BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

BULLETIN

de la

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Publié

sous la Rédaction du Docteur Renard.

ANNÉE 1871.

N°s 3 et 4.

(Avec 2 planches.)

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

MOSCOU.

1872.

EXTRAIT DU RÉGLEMENT

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DE NATURALISTE

DE MOSCOU.

—

Année 1871.—67-ème de sa fondation.

Les Membres qui auront payé la cotisation de 4 Rbls annuellement ou la somme de 40 Rbls une fois payée recevront, sans aucune redevance nouvelle, les Mémoires et le Bulletin de la Société.

L'auteur de tout Mémoire inséré dans les ouvrages de la Société, recevra *gratuitement* 50 exemplaires de son Mémoire tirés à part.

Les travaux présentés à la Société peuvent être rédigés dans toutes les langues généralement en usage.

Les Membres de l'intérieur de l'Empire peuvent envoyer à la Société leurs lettres et paquets affranchis de tout droit, en ayant soin de les adresser à la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

Les Membres étrangers peuvent se servir de la voie des ambassades et des légations de Russie accréditées auprès de leurs gouvernemens respectifs.

La Société doit à la munificence de Sa Majesté l'Empereur une somme annuelle de 2.857 r. 14 c.

BULLETIN

de la

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Publié

sous la Rédaction du Docteur Renard.

ANNÉE 1871.

TOME XLIV.

Seconde Partie.

(Avec 2 planches.)

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

MOSCOU.

IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ IMPÉRIALE.

1872.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

TOME XLIV.

ANNÉE 1871.

№-s 3 et 4.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

MOSCOU.
Imprimerie de l'Université Impériale.
(Katkoff & Co.)
1872.

EIGENTHÜMLICHE UMBILDUNG

des

POLLENS.

Ein Beitrag zur Kenntniss des Zellenlebens

von

A. TOMASCHEK.

(Mit 1 Tafel.)

Die Bemühungen Polenzellen zur Keimung zu bringen, sind nicht neu. Es gelang bisher die Entwicklung der Pollenschläuche selbständig zu bewirken, man sah mit denselben pilz- und confervenartige Pflänzchen in so innige Verbindung treten, dass es vollständig den Anschein gewann, als ob letztere Verwandlungs-Produkte der ersteren wären (*). In Folgendem will ich die Resultate meiner Versuche in dieser Richtung, welche ich im Verlaufe dieses Sommers anstellte, hier in Kürze mittheilen.

Zunächst gelang es mir jene Pilzcombinationen in der

(*) Beitrag zur Kentniss des Zellenlebens von Dr. Herm. *Karsten*. Bot. Zeitung. 1849, № 20.

Weise wie sie Karsten sah, unter ähnlichen Umständen zu beobachten (*).

Nachdem ich Gonidien und Sporen verschiedener Hyphomyceten und Mucosineen, welche ich mir zum Theil selbst vom Blüthenstaube aus der freien Natur herholte, zu Hause auf Blüthenstaub verschiedener Art färbte, gewann ich die Ueberzeugung, dass auch in jenen Fällen, in welchen derartige Pilze freiwillig an Blüthenstaub sich entwickelten, erratische Pilzkeime hierzu Veranlassung geben mögen; welche Ansicht auch Karsten mir aussprach. Die Umwandlung der Pollenzellen in Pilze oder Conferven ist ebenso unwahrscheinlich als die Entstehung der letzteren durch generatio spontanea.

Auch in dem bezeichneten Falle der Aussaat von Gonidien und Sporen trat bald das Micelium, aus keimenden Sporen hervorgehend, in innigste Verbindung mit dem aus der Pollenzelle hervorbrechendem Schlauche oder unmittelbar mit den Pollenzellen selbst und trieben theils ohne (**), theils mit unvollständigem Micelium die Hyphen in der Art, dass sie unmittelbar aus den Blüthenstaubzellen hervorzugehen schienen. Manchmal bei schon vermoderndem Blüthestaub drangen die Pilzfäden sogar in das Innere der einzelnen Blüthenstaubzellen ein, indem sie entweder die Wände derselben durchbohrten oder jene Stelle aufsuchten, wo der Pollenschlauch her-

---

(*) Dr. *H. Karsten*, dessen schon im Jahre 1849 gemachten interessanten Beobachtungen mich zunächst zu obigen Versuchen anregten, hat mich brieflich darauf aufmerksam gemacht, dass die Pollenauswüchse möglicher Weise aus parasitischen Pilzen hervorgegangen sein könnten, und dass dies noch, vor einer weiteren Besprechung ähnlicher Fallen zu untersuchen sein dürfte.

(**) Es scheint mir unzweifelhaft, dass Sporen oder Gonidien an guten Nahrungsquellen ohne Micelium unmittelbar in Hyphen auswachsen können, wie dies bei den Zygosporen der Mucorinen beobachtet wurde.

vorzutreten pflegt. In der Ueberzeugung, dass derartige Pilzentwicklungen von Blüthenstaub weder Umwandlungen derselben seien, noch spontan aus denselben hervorgehen können, sondern vielmehr angeflogenen Pilzkeimen ihren Ursprung verdanken, richtete ich meine Aufmerksamkeit vorzüglich auf jene Umwandlungen, welche die hervortretenden Pollenschläuche ohne nachweissbarer Pilzbildung erleiden. Dies gelang mir insbesondere bei dem Blüthenstaub von Colutea arborescens L. Auch hier hatte ich Gelegenheit, spontane Pilzbildungen am Blüthenstaub zu beobachten. Es zeigten sich innerhalb der Blüthen dieses Strauches nach Regentagen weissliche Floken an Häufchen von Blüthenstaub haftend, welche unter dem Mikroskope als wenig verzweigte septirte Pilzfäden erschienen, die seitlich an ihren Flächen rundliche und ovale Sporen trugen und somit zu den höheren Formen der Gattung Haplaria (Bonorden Handbuch, p. 87) zu gehören scheinen. Es treten hier eigentlich zwei Formen dieser Pilzgattung auf, welche sich durch ungleiche Entfernung der Scheidewände unterschieden, indem dieselben bei der einen Art um die Breite des Fadens bei der andern um mehr als das Doppelte derselben von einander abstehen.

An trockenen sonnigen Tagen zeigten einzelne innerhalb der Blüthe abgelagerte Pollenhäufchen einen sammtartigen dunkelgrünen Ueberzug. Unter dem Mikroskope, mit Wasser benetzt, erschienen durchscheinende braune, septirte, wenig verästigte, knorrige, manchmal gekrümte Pilzfäden mit einer Unzahl länglicher oder keilförmiger 3 mal septirter Sporen bedeckt, offenbar der Gattung Helminthosporium Link. angehörend (Bonorden, Handb. p. 87). Die Pilzfäden hingen mit ihrem unteren erweiterten Ende an den Pollenzellen, ernähren sich somit ohne

Micelium unmittelbar aus denselben. Eine andere Ernährungsweise scheint jedoch bei einer 3-ten Pilzart stattzufinden, welche ich in verwelkten von Feuchtigkeit durchdrungenen Blüthen der C. arborescens endeckte. Hier umstrickten die Pilzfäden einzelne Pollenzellen und vereinigten dieselben zu einer zusammenhängenden Masse, an deren Oberfläche ästige feine durchscheinende septirte Hyphen hervortreten, an denen halbmondförmig gebogene 3 bis 4 mal septirte Sporen in Masse sich entwickelten. Die spindelförmigen mehrfach septirten Sporen weisen zunächst auf Selenosporium Corda (Bonorden, Handb. p. 135) hin, nur konnte ich neben den Pollenzellen keinerlei Zellen wahrnehmen, welche zu dem Pilze gehören würden, so dass ein eigenthümliches receptaculum, wie es bei der Gruppe der Mycetini Bonorden nachgewiesen wird, hier nicht angenommen werden kann, es wäre denn, dass die Pollenzellen selbst in unserem Falle die Stelle der Zellen des receptaculums vertreten. Keiner dieser Pilze kann als Umwandlungsprodukt der Pollenzellen angesehen werden, die Pollenzellen sind vielmehr bloss Nahrungsquellen dieser Pilze.

Bringt man jedoch den Blüthenstaub von Colutea arborescens auf Moos (Brium argenteum), so bemerkt man nach etwa 12 Stunden eigenthümliche Auswachsungen jeder einzelnen Blüthenstaubzelle, welche einerseits an Pollenschläuche erinneren, anderseits aber sich wie selbständige Pflänzchen verhalten.

Sie erreichen das 10—30 fache des Durchmessers der Pollenzelle, sind aber in der Regel mehr oder weniger kolbig oder kugelig verdickt, meist einfach zuweilen gabelig getheilt und ragen in der Regel aufrecht in die Luft. Der Inhalt der Pollenzelle ist durch den Faden in die Anschwellungen gröstentheils übergegangen und es lassen

sich in demselben nunmehr gröbere sporenähnliche Körnchen erkennen. Nach etwa 12 Stunden hatten die Vegetationen ihr Ansehen insofern verändert, als sie allseitig aneinanderstossend und sich verwirrend in dickere Stämmchen sich vereinigen und hiedurch ein eigenthümliches flechtenartiges Ansehen gewinnen.

Nach 30 Stunden waren die Prolificationen der genannten Pollenzellen zwar nicht weiter verändert aber mit Wasser befeuchtet; unter das Mikroskop gebracht, zeigte sich der Inhalt derselben: öhlartige Tröpfchen und zellenartige Körnchen überall zerstreut. Einige dieser Körnchen sind in zellige Fäden ausgewachsen, welche sich meist in zwei entgegengesetzten Richtungen von jenen zellenähnlichen Körnchen ausbreiten. Sie verschlingen sich mit den unmittelbaren Auswachsungen der Pollenzellen und bilden gemeinschaftlich mit diesen eine Art Gewebe, über welches einzelne Pollenzellenpflänzchen frei in die Luft ragen.

Die Gründe, welche mich bestimmen, die hier beschriebenen Gebilde von jenen erwiesenen Pilzbildungen, selbst wenn sie unmittelbar aus den Pollenzellen hervorzugehen scheinen oder mit diesen ein Ganzes ausmachen, streng zu sondern und dieselben als unmittelbare Entwicklungen, Auswachsungen der Pollenzelle anzusehen, sind:

1) Erscheinen die genannten Auswüchse nur an frischen unmittelbar aus der Blüthe auf Moos oder andere feuchte Gebilde (Schnitte von Trüffeln, Kartoffeln etc.) übertragenen Blüthenstaub nicht aber an solchen, welcher durch längere Zeit in trockener Luft gelegen war. Der Blüthenstaub hatte schon hiedurch seine Keimfähigkeit verloren.

2) Erscheinen die genannten Gebilde schon nach 12 Stunden, nachdem der frische Blüthenstaub gesaet wurde, ja zuweilen schon in der Blüthe selbst, während es bei

einer Aussaat anderer Arten von Blüthenstaub unter der Glasglocke öfters sogar mehrere Tage ja Wochen dauert, ehe sich an dem Blüthenstaub Schimmelbildungen wahrnehmen liessen, den Fall ausgenommen, wo die Pilzkeime zugleich mit dem Blüthenstaub gesäet wurden.

Der Anflug von Pilzkeimen, wenn nämlich obige Gebilde als Pilze angesehen würden, könnte also unmöglich erst unter der Glasglocke stattgefunden haben, sondern man müsste in diesem unwahrscheinlichem Falle annehmen, die Pilzkeime seien schon in der Blüthe vorhanden gewesen und von dort aus mit dem Blüthenstaub übertragen worden.

3) Wurde der Blüthenstaub aus normal entwickelten Blüthen genommen und zwar solcher Individuen, an welchen die Fruchtbildung ungestört vor sich ging; und dennoch waren an allen einzelnen zu dem Versuch verwendeten Blüthenstaubzellen solche Auswüchse entstanden, was einen Umfang der Infecktion voraussetzen würde, der an und für sich unerklärlich wäre. Endlich verdient in dieser Beziehung noch Erwähnung, dass obiger Versuch durch einen Monat hindurch beinahe täglich gelang, obwohl der Blüthenstaub von verschiedenen Sträuchern genommen wurde.

4) Wurde bei genannten Versuchen in keinem Falle eine Umwandlung in eine bekannte Pilzart wahrgenommen, wie dies in allen früher erwähnten Fällen von mir beobachtet wurde.

5) Spricht die bei einer 650-fachen Vergrösserung mittelst eines Hartnakschen Instrumentes deutlich erkennbare Continuität der Auswachsungen des unmittelbaren Ueberganges der Wände der Pollenzelle in jene Auswachsungen für obige Ansicht. Die genannten Gebilde bleiben einzellig.

Anders verhält es sich mit den später erscheinenden zelligen Fäden F. III. *e*, *f*, *g*, *h*, deren unmittelbares Hervorgehen aus dem Inhalte der so ausgewachsenen Pollenzellen allerdings noch nicht vollkommen sicher steht. Die geschilderte Keimung der Pollenzellen von Colutea arborescens gelang mir oft und unter verschiedenen Umständen, so dass es scheint, dass zu ihrer Hervorrufung bloss ein bestimmter Wärme- und Feuchtigkeits-Grad erforderlich sei. Erwähnungswerth erscheint noch eine Umwandlungsweise der genannten Pollenzellen, wo an jenen Stellen der Pollenzellen, wo der Pollenschlauch hervorzutreten pflegt, blasenförmige Anschwellungen bemerkbar wurden, welche das Aussehn neuer Zellen gewinnen, so nämlich als ob jede Pollenzelle in drei neue Zellen ausgewachsen wäre. Eine wirkliche Lostrennung dieser zellenartigen Nebengebilde habe ich jedoch nicht beobachtet.

Der Schwerpunkt der hier mitgetheilten Beobachtung liegt also darin, dass es gelang, bei Fernhaltung der Pilzbildung den Blüthenstaub, freilich nicht jeder Pflanzenart, bloss unter Einwirkung eines bestimmten Feuchtigkeits- und Wärmegrades zur selbständigen Weiterentwicklung zu bringen, welche Weiterentwicklung allerdings bis jetzt dem Anscheine nach, mit der normalen Bildung des Pollenschlauches concurrirt, keinesfalls aber mit dieser Erscheinung identificirt werden kann. Die bis jetzt aus dem Blüthenstaub von Colutea arborescens hervorgerufenen Gebilde sind schon an und für sich, wie ich glaube und wie ein Blick auf die F. III. *a*, *b*, *c*, *c'*, und V lehrt, nicht ohne Interesse. Ich glaubte schon jetzt, obgleich ich mir weitere Untersuchungen über diesen Gegestand noch vorbehalte, diese Mittheilung machen zu können, da ich überzeugt bin, dass der Formenkreis dieser

Bildungen durch die gegebenen durchaus noch nicht abgeschlossen, vielmehr eine Wiederholung und Erweiterung dieser Versuche in Bezug auf die Entwicklungs-Fähigkeit des Blüthenstaubes mit überraschenden Erfolgen verbunden sein dürfte. Der Blüthenstaub von Colutea arborescens zeichnet sich jedenfalls vor dem anderer Arten durch leichte Entwicklungsfähigkeit aus, obgleich Anzeichen vorhanden sind, dass dies bei mehreren Arten der Papilionaceen der Fall sein dürfte.

Wir haben es hier mit zweierlei Umbildungen der Pollenzellen zu thun, die ersteren können als exogene, die lezteren, falls sie sich als selbständig bewähren, hingegen als endogene Umwandlungen betrachtet werden, indem im ersteren Falle bei den Auswachsungen auch die äusseren Umhüllungen—die cuticula und die primitive Zellenmembrane—Antheil nehmen, in letzterem Falle blos der Inhalt der Pollenzelle die Sekretionszellchen zur selbständigen Entwicklung gelangt.

Diese Umwandlungen der Pollenzellen können, da sie ganz unabhängig vom Einflusse der Gewebe der Mutterpflanze erfolgen, als ein Beweis ihrer selbständigen Lebensfähigkeit angesehen werden, welche sie auch noch dann behaupten, wenn sie von ihrer Bildungsstätte vollständig getrennt werden. Sie erscheinen als Ausgangspunkte neuer Lebensregungen, deren erster Anfang in obigen Erscheinungen vorliegt. Ungewiss erscheint es jedoch nach dem Stande der vorliegenden Beobachtungen, ob es gelingen wird, den aufs kleinste reducirten Lebensfunken zur hellen Flamme anzufachen, ob es möglich ist, Entwicklungen zum Vorschein zu bringen, welche ihre Richtung unmittelbar zur Ausbildung embryoähnlicher Gestaltungen nehmen, welche sonst bei Phanerogamen nur im Samen zur Vollendung kommen.

ERKLAERUNG DER TAFEL I.

F. I. Eine Monilia? von Poeonia peregrina.
Sie erschien auf, an den Blumenblätteren heftenden, Blüthenstaub. Ich säte deren Sporen und Gonidien auf Blüthenstaub von Lolium und Jalappa.

a. Eine Hyphe mit Gonidien.

b. Keimende Gonidien. Es zeigt sich vor dem Eintritte der Keimung im Inneren der Keimzelle eine Querwand, von welcher aus die Gonidien in zwei Fäden auswachsen oder einerseits neue Gonidien sprossenförmig hervortreten.

c. Gonidienzweige sprossen aus einem Micelfaden hervor.

d. Der Pilz auf Pollen von Jalappa in geringer Vergrösserung.

e. Derselbe Pilz auf Pollenzellen von Fritillaria cesarea.

f. Pilzfäden, in das Innere einer Pollenzelle eingedrungen.

g. Pollen von Corylus Avellana, aus welchem ein septirter Pilzfaden unmittelbar hervortreibt.

g' Pilzfäden.?. an Pollenzellen von Jalappa.

F. II. Monilia ohne oder mit unvollständigem Micel *a*, *b*, auf Pollen von Jalappa sprossend.

F. III. a, b, c, exogene Auswachsungen der Blüthenstaubzellen von Colutea arborescens, 650fache Vergrösserung.

d. Seckretionszellen theils öhltropfenartig, theils zellenähnlich von verschiedenen Entwicklungsgraden.

e, f, g. zellige Auswachsungen derselben.

h. Zellenfäden, welche sich mit den exogenen Bildungen verschlingen.

F. IV. Zellenähnliche Auswachsungen der Pollenzellen von Colutea arborescens in Folge veränderter Ernährungsweise.

F. V. Die obigen Pollenpflänzchen an Staubfäden haftend in geringer Vergrösserung bei *a* sklerotienartige Anschwellung.

F. VI. Flechtenartige Verschmelzungen nach längerem Wachsthume.

F. VII. Haplaria an Blüthenstaub von C. arborescens

F VIII. Helminthosporium Link und

F. IX Selenosporium Corda auf Blüthenstaub derselben Pflanze.

b. Eine zweite Art von Sporen, welche aus dem Micelium monilienartig hervorsprossen.

Zusatz.

Die Bedingungen, unter welchen obiger Versuch sicher gelingt, sind:

Man wähle eine Moosart mit feinem Laube, am besten Pirium angenteum. Der Moosraasen muss wohl frisch grünen, darf jedoch nicht benetzt sein. Man streue die aus frischen Blüthen genommenen Pollenzellen wo möglichst in Häufchen derart, dass sie an der Spitze der Moospflänzchen zu liegen kommen. Man kann auch Staubfäden, an denen Pollenzellen haften, unmittelbar verwenden. Den Moosrasen bedecke man mit einer mässigen Glasglocke und stelle diese Vorrichtung an einen Ort, der die Temperatur von 12° bis 20° R. besitzt. Zur Beobachtung der weiteren Entwicklungen ist es vortheilhaft, den Blüthenstaub auf frische Moosrasen zu übertragen und für grössere Feuchtigkeit unter der Glasglocke dadurch zu sorgen, dass man ein mit Wasser befeuchtetes Stückchen Schwam unter dieselbe bringt. Es ist noch zu bemerken, dass mir nicht gelang, unter ähnlichen Umständen den Blüthenstaub anderer Pflanzenarten zur Entwicklung zu bringen.

UEBER DIE ENTWICKELUNG

des

EIERSTOCKES BEIM HUHNE

und

seine Entwickelung während der ersten Perioden seiner Existenz.

Von

J. BORSENKOW.

(Mit 1 Tafel.)

Rathke war der erste, der sich mit dem Studium der Entwickelungsgeschichte der inneren Geschlechtsorgane der Wirbelthiere überhaupt, und der Vögel im Besonderen, beschäftigte (S. Beiträge zur Geschichte der Thierwelt in den Neuesten Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig). In der 3 Abtheilung dieser Beiträge, im Heft 4 des 1-ten Theiles dieser Schriften von J. 1825 finden wir die erste Entwickelungsgeschichte der inneren Geschlechtsorgane des Huhnes. Seine Beobachtungen sind überaus vollständig und gewissenhaft. Wir besitzen noch bis heute keine bessere Beschreibung der äusseren Entwickelung des Vogeleierstockes. Selbst der Zusammenhang zwischen den Ueberresten des Wolffschen Körpers und dem Eierstocke entging Rathke nicht. Später

verwarf J. Müller (Bildungsgeschichte der Genitalien) dieses Verhältniss, und Niemand sprach davon bis auf Hiss (Untersuchungen über die erste Anlage des Wirbelthierleibes 1868), welcher den im Zusammenhange mit dem Eierstocke des Huhnes bleibenden Rest des Wolffschen Körpers als Parovarium beschrieb, welches aus Kanälchen des Wolffschen Körpers besteht. Ganz positiv kann man sagen, dass die wenigen und kleinen, bei Rathke zu findenden Ungenauigkeiten, betreffend die Entstehungszeit der Genitalanlagen und die Zeit, wo sie anfangen, sich zu verändern, verursacht sind durch die Unvollkommenheit der Instrumente, mit denen die Embryologen der zwanziger Jahre ihre Untersuchungen anstellen mussten. Es versteht sich von selbst, dass man von einer, in den zwanziger Jahren gemachten Untersuchung, keine befriedigende Beschreibung der Entwickelungsgeschichte des Eierstockes in Hinsicht des histologischen Baues desselben, oder dessen, was Rathke «innerer Bau» nannte, erwarten kann. Rathke's Begriffe über die Entstehungsweise der Geschlechtsorgane und ihre Anlage betreffend, kann man nur sagen, dass dieselben vollkommen dem damaligen Standpuncte der Physiologie entsprechen.

J. Müller (Bildungsgeschichte der Genitalien. Düsseldorf 1830) war, der Zeit nach, der zweite Beobachter der Entwickelungsgeshichte der Genitalorgane. In dem citirten Werke nennt sich J. Müller als einen Anhänger Rathkes und als Fortsetzer dessen Untersuchungen. Und in der That, er vervollständigt und verbessert zuweilen die Beobachtungen Rathkes, besonders in Betreff der Ausführungsgänge der Geschlechtsorgane. Was aber die Entwickelung des Eierstockes, namentlich bei Vögel anbelangt, so stehen die Untersuchungen Rathkes viel

höher, als die Arbeit von seinem berühmten Nachfolger. Letzterer beobachtete weniger Thatsachen, und die Deutung derselben ist nicht die von Rathke, aber auch gar nicht besser als dieselbe. Von der Entstehungsweise der Urogenitalorgane, z. B. sagt er (l. c. S. 100) «muss man den Gedanken ganz aufgeben, dass diese Organe eine gewisse Beziehung zu den ursprünglichen Blättern der Keimhaut haben sollen, man muss vielmehr annehmen, dass der Keimstoff zu diesen Organen in einer gewissen Zeit von den Blutgefässen abgesetzt wird, wo diese Ausscheidung in dem *Entwickelungprozess der einzelnen Theile aus dem Keim des Ganzen* nothwendig wird, dass dieser bei jedem Organ eigenthümliche und virtuel verschiedene Keimstoff sodann wieder in die dem Organ eigenthümliche Bildung aus sich selbst organisirt wird».

K. E. von Baer liefert in seinem berühmten Werke (Ueber Entwickelungsgeschichte der Thiere. Beobachtung und Reflexion. 1828 — 37) nichts für die thatsächliche Seite unserer Frage; wir finden aber bei ihm einen unermesslichen Fortschritt in der Auffassung dessen, auf welche Art der Eierstock entstehen und sich entwickeln muss. Wir finden bei ihm schon nichts über eine Verpflanzung der kleinsten Körnchen aus dem Inneren eines Organes auf seine Oberfläche, wo sie in Folge gegenseitiger Attraction ein besonderes Organ bilden sollten, mit einem besonderen Wirkungskreise; wir finden hier kein Wort über einen Keimstoff, welcher aus den Blutgefässen ausgeschieden wird und in Folge einer ihm innenwohnenden Kraft, von selbst eine gewisse Organisation annimmt. Das Organ überhaupt, und der Eierstock im Besondern, werden aufgefasst, als differenzirte Theile einer Anlage, die gemeinsam ist für dieses Organ und noch andere. Durch directe Beobachtung wurde aber weder das fest-

gestellt, aus welcher Anlage namentlich der Eierstock entstehe, noch die Art ihrer Differenzirung und Fortbildung.

Davon sagt von Baer bloss Folgendes: «Sie sind ohne Zweifel Wucherungen der vegetativen Abtheilung des Leibes und zwar der Gekrösplatten» (l. c. 2-er T. S. 151).

Direkte Beobachtungen lieferte darüber Remak (Untersuchungen über die Entwicklung der Wirbelthiere. Berlin 1855). Er zeigte, dass die Geschlechtsorgane auf dem Wolffschen Körper entstehen, welcher selbst aus den Zellen der Mittelplatte entsteht; diese Mittelplatte bildet sich aus dem mittleren Keimblatte und ist der, der Körperaxe näher liegende, ungespaltete Theil der Seitenplatte. Daraus erhellt, dass sowohl Ovarien als Testiculi, die gewöhnlich als Drüsen aufgefasst worden, sich im mittleren Keimblatte bilden. Das harmonirt schlecht mit der von Remak selbst entwickelten Lehre über die Entstehung aller Drüsen entweder aus dem oberen, oder dem unteren Keimblatte. Das gesteht Remak selbst (l. c. 103). Sehr unvollständig sind seine Beobachtungen über die Entwickelung des Eierstockes während der ersten Zeit seiner Existenz; einige sogar (namentlich den Eierstock des sechstägigen Hünchens betreffend) sind positiv ungenau.

Kölliker, der in seiner «Entwickelungsgeschichte des Menschen und der höheren Thiere. 1861.» als strenger Anhänger Remaks auftritt, leitet die sogenannten Geschlechtsdrüsen sowohl als den Wolffschen Körper von dem mittleren Keimblatte. Er selbst findet das höchst eigenthümlich, da gewöhnlich die Drüsen ihre Epithellage vom oberen oder unteren Keimblatte erhalten, findet es aber nöthig, die Gewalt der Thatsachen anzuerkennen. Er hat keine Beobachtung über das Erscheinen und die erste Entwickelungsperiode des Vogeleierstockes; betref-

lend den Eierstock der Säugethiere hat er eine höchst wichtige, und, wie wir später sehen werden, vollkommen richtige Beobachtung. Er sah (S. 437) bei einem 7 — 8-''' langen Embryon der Kuh, dass die Geschlechtsdrüsen in derselben Schichte entstehen, aus welcher später das Peritoneum sich bildet. Uebrigens schrieb Kölliker selbst dieser Beobachtung nicht die Bedeutung zu, welche sie verdient, denn, auf derselbe Seite sagt er weiter, dass bei dem etwas mehr entwickelten Kuhembryo deutlich zu sehen ist, wie das Peritoneum von dem Wolffschen Körper auf die Geschlechtsdrüse übergeht, und dass, folglich, letztere eigentlich aus der Subperitoneallage entsteht.

Im Jahre 1865 versuchte es Hiss den Widerspruch zwischen Theorie und Thatsachen aufzuheben. Im 1 Theil von M. Schultzes Archiv erschienen seine «Beobachtungen über den Bau des Säugethier-Eierstockes». Er schliesst aus seinen Beobachtungen, dass die Geschlechtsdrüsen wirklich in der Mittelplatte entstehen, ihre functionirenden Elemente aber, die Zellenstränge von dem oberen Keimblatte stammen. Sie entstehen aus dem Epithel der Kanälchen des Wolffschen Körpers, welcher selbst sich aus dem Epithel des Wolffschen Kanales entwickelt hat. Letzterer aber entsteht direct aus den Zellen des oberen Keimblattes, welches eine Falte bildet, die in die Mittelplatte hineinwächst und sich in den Wolffschen Kanal verwandelt. Aber zu unvollständig und unzusammenhängend waren die Beobachtungen, auf denen sich Hiss stützte, um die Theorie mit den Facten zu versöhnen, oder, besser, die letzteren der ersten zu unterordnen. Hiss selbst sagte sich bald los von ihnen. In seiner späteren Arbeit, «Untersuchungen über die erste Anlage des Wirbelthierleibes. 1868», leitet er den Wolffschen Kanal schon von den Primordialwirbeln ab.

Im Jahre 1867 erschien die Dissertation von T. Bornhaupt (Untersuchungen über die Entwickelung des Urogenitalsystems beim Hühnchen). In demjenigen Theile derselben, welcher sich auf die Entwickelung der eigentlichen Geschlechtsorgane bezieht, finden wir eine vollkommen richtige Beobachtung, wonach die Geschlechtsorgane ursprünglich aus der verdickten Peritonealschichte entstehen. Bornhaupt schenkte aber dieser Beobachtung ebenso wenig Beachtung wie Kölliker der am 7—8''' langen Kuhembryo von ihm gemachten. Ungeachtet dass er gesehen hat, der Eierstock sei ursprünglich nichts anders als eine Verdickung des Peritoneum, spricht er weiter von einem Peritonealüberzuge des Eierstockes. Alles, was weiter über die Entwickelung des Eierstocks gesagt wird, enthält grösstentheils richtige aber unvollständige und unzusammenhängende Beobachtungen, deren Deutung oft höchst willkürlich ist.

Die neuesten Beobachtungen über Entstehung und Entwickelung des Eierstockes rühren von Waldeyer her (Wilhelm Waldeyer. Eierstock und Ei. Ein Beitrag zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Sexualorgane. 1870).

Waldeyer findet, dass als gemeinsame Uranlage der Harn-und Geschechtsorgane die Remakschen Mittelplatten dienen, in denen er einen vertikalen und einen, von ihm zuerst aufgefundenen horizontalen Theil unterscheidet. Dieser horizontale Theil ist eben die Anlage der Harn-und Geschlechtsorgane. Die Mittelplatten selbst entstehen, seiner Ansicht nach (l. c. p. 111) aus dem Hisschen Axenstrange, d. i. aus demjenigen Axentheile des Embryo, in welchem die drei Remakschen Keimblätter nicht von einander getrennt sind, und wo also auch Zellen des äusseren Keimblattes vorhanden sind. Seiner,

durch Präparate übrigens nicht bewiesenen Meinung nach, besteht die gemeinsame Anlage der Harn- und Geschlechtsorgane vorzüglich aus solchen Zellen, die ursprünglich der Schichte angehören, welche weiter seitwärts das obere Keimblatt bildet (l. c. p. 113).

Am 3 Bruttage, wenn die Pleuroperitonealhöhle beim Hühnerembryo schon ausgebildet ist, nehmen die äussersten Zellen der Mittelplatte, d. i. diejenigen, welche diese Höhle auskleiden, die Gestalt eines Cylinderepithels an. Als unmittelbare Fortsetzung dieser Schichte dehnen sich diejenigen Zellen der oberen und unteren Seitenplatten, welche die Pleuroperitonealhöhle in Form eines Epithels auskleiden. Es existirt gar keine Grenze zwischen diesen Zellen und dem Epithelium der Mittelplatte, sowie zwischen der letzteren einerseits, und der oberen und unteren Seitenplatte andererseits. Die, der Mittelplatte näher liegenden Epithelzellen der oberen und unteren Seitenplatten, haben ganz die Grösse und Form der Epithelzellen der Mittelplatte; je weiter aber von letzterer, desto niedriger werden sie, bis sie zuletst ganz rund erscheinen (l. c. fig. 43, welche den Querschnitt eines 60-stündigen Embryo darstellt).

Diese Schicht cylindrischer Zellen ist die Anlage des Keimepithels und gleichzeitig der Partie des Eierstockes, aus welcher und in welcher die Geschlechtsproducte entstehen, d. i. seiner Korticalschicht, oder Rindensubstanz, sowie des Müllerschen Ganges (l. c. p. 117). Was die Marksubstanz des Eierstockes anbetrifft, d. i. desjenigen Theiles desselben, welcher aus Bindegewebe besteht, die Blutgefässe unschliesst und sie zur Korticalsubstanz leitet, so entsteht dieselbe aus den Urwirbeln. Uebrigens schenkt Waldeyer keine grosse Aufmerksamkeit der Entwickelung der Marksubstanz. Das Keim-

epithel ist besonders gut entwickelt auf derjenigen Oberfläche der Pleuroperitonealhöhle, welche durch die Mittelplatte gebildet wird. Es besteht hier aus Zellen, welche dieser Platte gehören. Diese Stelle benennt Waldeyer regio germinativa. Die anderen Wände dieser Höhle, welche aus der oberen und unteren Seitenplatte gebildet werden, nennt er regio lymphatica. Streng gesagt bedeckt, ursprünglich, das Keimepithel alle Wände dieser Höhle, und findet sich, also, in der regio lymphatica, ebenso wie in der regio germinativa, nur ist es in letzterer viel stärker entwickelt. Später atrophirt es, wenigstens bei Vögeln, in der regio lymphatica, zuerst an der Oberfläche der oberen, und dann auch auf der unteren Seitenplatte. Auf der Stelle der atrophirten Zellen des Keimepithels erscheinen hier flache Endothelzellen des Bauchfelles, die in einer Schichte entstanden sind, welche früher unter dem Keimepithel lag und den Seitenplatten angehörte,—folglich aus dem mittleren Keimblatt entstanden ist.

Die von dem stark entwickelten Keimepithel bedeckte Stelle wird convex, und steht in die Bauchhöle vor. Diese Convexität wird von Waldeyer Keimwall genannt. Auf den ersten Blick scheint es, als seien die Zellen des Keimepithels auf diesem Keimwalle nur in einer Schichte gelagert; auf guten Schnitten sieht man aber, dass an besonders dicken Stellen sie zwei, selbst drei Lagen bilden. Die Zellen selbst haben eine cylindrische Gestalt, bestehen aus einer deutlich gekörnten Masse, und haben daher eine ziemlich scharfe Contur. Der Kern ist bei allen Zellen länglich

Zu Anfang bedeckt dieses Epithel regelmässig die ganze Oberfläche des Keimwalls; später aber, wenn, in Folge der Entwickelung des Wolffschen Körpers aus der Mittelplatte, der Keimwall sich immer mehr und mehr

in die Bauchöhle vorschiebt, bleibt das Keimepithel nur auf seinen Seitenflächen gut entwickelt. Auf der unteren, d. i. auf der dem Nabel zugewendeten, Fläche atrophirt das Epithel vollständig. Das Epithel, welches die zum Mesenterium gewandte Seitenfläche des Keimwalles bedeckt, entwickelt sich zum Eierstock.

Gleichzeitig mit der Entstehung des Müllerschen Ganges bemerkt man auch die ersten Anlagen des Genitalorganes. Vielleicht erscheinen letztere noch etwas früher. Diese Anlage entsteht auf der dem Darmkanale zugewendeten Fläche des Keimwalles oder des Wolffschen Körpers, welcher zu dieser Zeit beinahe die ganze Dicke des ersteren einnimmt. Diese Anlage entsteht in Form einer ansehnlichen Verdickung des Epithels der regio germinativa. Unter dieser Epithelverdickung bemerkt man auch eine, wenn auch unbedeutende Verdickung des Zwischengewebes. (Waldeyer benennt mit diesem Namen das Gewebe, welches zwischen den eigentlichen Elementen des Organes befindlich ist.) Die Geschlechtsanlage erscheint im Durchschnitt als konischer Hügel mit abgerundeter Spitze. Bald bemerkt man, dass bei einigen Embryonen das Epithel dieses Hügels sehr stark, bei anderen viel schwächer entwickelt ist. Die ersten werden, nach Waldeyer,—zu Weibchen, die zweiten zu Männchen.

Die weiblichen Geschlechtsorgane betreffend sagt Waldeyer, dass, zuweilen, ihre Anlage auch bei solchen Embryonen zu sehen ist, bei welchen die, den Darm bildenden Platten noch nicht verwachsen sind. Immer ist sie aber ganz deutlich zu unterscheiden bei Embryonen, deren Darm schon ausgebildet ist. Sie erscheint längs des ganzen inneren Randes des Wolffschen Körpers in Gestalt eines zarten weissen Streifens. Immer ist wenigstens das vordere Ende dieses Streifens ganz am vor-

deren Ende des Wolffschen Körpers zu bemerken, und es tritt hier das Epithel der späteren Tuba Fallopii unmittelbar in das Epithel der Geschlechtsanlage über. Der Wolffsche Körper wächst rascher als der Eierstock und darum wird letzterer kürzer als der erste. Zwischen dem 7 und 11 Brütetage finden wir den Eierstock in Form eines ziemlich flachen Körpers, welcher vorn am inneren Rande des Wolffschen Körpers liegt. Das vordere Ende des Eierstockes kehrt von der Axenlinie mehr nach seitwärts als das hintere, und zieht sich auf die untere Seite des Wolffschen Körpers fort. Später wächst der Eierstock stärker; der Wolffsche Körper bleibt im Wuchse stehen, atrophirt allmälich und wird beim neugeborenen Hühnchen vollkommen vom Eierstock bedeckt. Letzterer liegt auf der vorderen Seite der Niere, der Rest des Wolffschen Körpers aber, das Parovarium, erscheint in Form einer kleinen gelblichen Masse, die zwischen Eierstock und Niere gelagert ist.

Die histologische Structur der sich entwickelnden weiblichen Geschlechtsorgane betreffend, so müssen nothwendig im Eierstocke, von seinem ersten Erscheinen an, zwei verschiedene Gewebe unterschieden werden: das Keimepithel und das Zwischengewebe. Die erste Anlage des Eierstockes entsteht durch Verdickung des Keimepithels. Fast gleichzeitig verdickt sich das unter diesem Epithel befindliche Zwischengewebe, so dass in Folge davon ein kleiner Wall entsteht, dessen Querschnitt die Gestalt eines Hügels hat.

Das Zwischengewebe besteht aus gewöhnlichen kleinen, rundlich eckigen Zellen. Bei einigen treten die Ecken in Gestalt von Ausläufern vor, durch welche die Zellen sich gegenseitig verbinden. Zu dieser Entwickelungszeit besteht das Zwischengewebe des ganzen Em-

bryo überhaupt aus ganz ähnlichen Zellen. Das Zwischengewebe des Eierstocks setzt sich unmittelbar fort in das des Wolffschen Körpers. Der ganze Keimhügel hat zu dieser Zeit bei 150 μ Höhe, und 80 — 90 μ Breite. Auf das Epithel kommt ein Drittel dieser Masse. Es besteht aus mehreren Lagen kurzer cylindrischer Zellen, die 12—15 μ lang und bei 6 μ breit sind. Auf der Spitze des Hügels ist das Epithel am dicksten, uud erreicht hier bis 30 μ. Auf beiden Abfällen des Hügels wird die Grösse der Zellen allmälich kleiner und bald lagern sie sich in einfacher Schicht. In Folge dessen vermindert sich rasch die Dicke der Epithelschichte. Gewöhnlich kann man auch auf dem Anfange des Mesenterium die Zellenlage des Keimepithels verfolgen, aber hier verschwindet sie bald. Die Zellen dieses Epithels sind heller als die Epithelzellen des Wolffschen Körpers und des Müllerschen Ganges. Am reifen Eierstocke haben die Epithelzellen ebenfalls nie den scharfen Contur, welcher an Zellen anderer Epithelien so gewöhnlich ist. Sie sind hier immer feinkörnig und zuweilen ganz durchsichtig. Das Bemerkenswertheste sind übrigens, in diesem Eierstockepithel besonders, hie und da ihm eingestreute, grosse runde Zellen mit glänzendem Kern (l. c. p. Fig. 50). In einem Präparate aus einem erhärteten Eierstock war der Durchmesser dieser Zellen 15 — 18 μ.; ihr Kern hatte im Durchmesser bei 9 μ. «Ich zweifle nicht daran, sagt Waldeyer (l. c. p. 137), dass wir hier die jüngsten Eier vor uns haben. Das principiel Wichtige bei diesem Befunde bleibt, abgesehen von dem frühen Auftreten der Eier und ihren directen Beziehungen zum Keimepithel, ihr Auftreten bereits in der offenen freien Epithelage. Die ersten Spuren der Eibildung beim Huhne dürfen also nicht in den Schlauchartigen follikulären Bildungen ge-

sucht werden, sondern sind bereits im Keimepithel, das sonach seinen Namen mit vollstem Recht verdient. Dem Einwande, hier etwa künstlich durch die Erhärtung erzeugte Gebilde für Eier gehalten zu haben, lässt sich einfach dadurch begegnen, dass niemals in anderen Epithelien als im Keimepithel dergleichen Bildungen getroffen werden; auch die Continuität dieser Zellen mit ganz analogen, bereits grösser, ähnlich gelagerten Zellen von 8-tägigen und 12-tägigen Embryonen nimmt jedem derartigen Verdachte den Boden.»

Was die weitere Entwickelung des Eierstocks anbetrifft (d. i. nach 99 Stunden), so bezieht sich Waldeyer auf den ersten Theil seines Buches.

Dieser erste Theil enthält aber nichts auf die frühesten Entwickelungsperioden des Vogeleierstockes Bezügliches, wenigstens nichts, was die Entwickelung der Korticalsubstanz und die ersten Anlagen der Graafschen Follikel angeht. Die Entwickelung des Eierstockes bei Mammalien, und besonders beim Menschen betreffend, werden aber recht viele Beobachtungen mitgetheilt, die übrigens nur auf diejenige Entwickelungsperiode Bezug haben, wo die Rinden- und Marksubstanz schon deutlich unterscheidbar sind.

Bei dem jüngsten, von Waldeyer beobachteten Embryo, einem menschlichen Embryo von 11—12 Wochen, der 4 Ct. lang war, konnte man deutlich unterscheiden: 1) Ein Epithel; 2) Ein Parenchym, (die Rindensubstanz); 3) Ein gefässführendes Stroma (die Marksubstanz). Das Epithel war das gewöhnliche Keimepithel. Das Parenchym stellte sich als Netz von Gefässen vor, welche von einer kleinen Anzahl spindelförmiger Zellen begleitet waren (Adventitialgewebe). Diese Gefässe, so wie die, sie begleitenden, Bündel spindelförmiger Zellen, traten in das Parenchym,

oder die Rindensubstanz, aus der Marksubstanz. Sie bildeten unregelmässige Zwischenräume, welche alle mit einander communicirten. Hie und da traten aus der Marksubstanz in das Parenchym auch solche Gefässe, welche mit einer ziemlich dicken Schichte spindelförmiger Zellen bedeckt waren. Sie theilten das ganze Parenchym in mehrere Abtheilungen. Alle Zwischenräume der mit spindelförmigen Zellen umhüllten Gefässe waren ausgefüllt mit rundlichen Zellen, welche sich gar nicht von denen des Epithels unterscheiden liessen. Hie und da bemerkte Waldeyer Fortsätze seines Adventitial — oder Zwischengewebes, aus einer oder aus zwei spindelförmigen Zellen bestehend, zwischen die Zellen des Epithels eintreten. Daraus schliesst er, dass ursprünglich dieser Eierstock aus einer Lage Zwischengewebe und einem, dasselbe bedeckenden, mehrschichtigen Epithel bestand, ganz wie der Eierstock des Hühnerembryo am 99 ten Brütetage. Später trieb das Zwischengewebe Fortsätze zwischen die Epithelzellen; diese Fortsätze wachsen immer mehr und mehr und würden aus dem Epithel hervortreten, das Zwischengewebe würde das Keimepithel überdecken, wenn die Zellen des letzteren nicht ebenfalls anfangen würden, sich an der äusseren Oberfläche zu vermehren. In Folge dieses fortsatzartigen Auswachsens des jungen, Gefässe führenden Bindegewebes zur Oberfläche des Eierstocks, und der paralellen Vermehrung der Epithelzellen, erhält sich die Epithelschicht als solche, und treibt ins Innere des Parenchyms unregelmässige, aus Zellen bestehende Fortsätze. Letztere sind zu Anfang kurz und wenig von einander geschieden. Später verlängern sie sich in Folge desselben Vorganges, dem sie ihr Dasein verdanken, und grenzen sich gegenseitig immer stärker ab in Folge der stärkeren Entwicke-

lung des Bindegewebes. So entstehen die Pflügerschen Schläuche, denen Waldeyer ebenso positiv jede membrana propria abspricht, wie ich es gethan habe. Wie ich, so betrachtet auch Waldeyer, den Zerfall dieser Schläuche in die Graafschen Follikel, als beursacht durch die stärkere Entwickelung des Bindegewebes und das Eintreten desselben zwischen die, die Schläuche bildenden, Zellen.

Ueberhaupt giebt Waldeyer unvergleichlich mehr exacte Beobachtungen als Bornhaupt, und deren Reihe ist viel vollständiger. Doch ist sie nicht ganz vollständig und die fehlenden Glieder dieser Reihe ist er genöthigt, durch Hypothesen zu ersetzen, die aber nicht immer ganz richtig sind. So z. B. beobachtete Waldeyer nicht die Entwickelung der Pflügerschen Schläuche, d. i. die Anlage der Graafschen Follikel. Aus seinen Worten sieht man, dass er schon die fertige Korticalschichte mit den in ihr eingeschlossenen Zellengruppen beochachtet hatte. Er versichert auch gesehen zu haben, wie hie und da eine oder zwei spindelförmige Zellen zwischen den Epithelzellen lagen, und mit eben solchen Zellen des Zwischengewebes in Verbindung standen. — Hieraus:

1) macht er den, höchst glaublichen, wenn auch nicht unumgänglich nothwendigen, Schluss, dass die zwischen den Zellen des Keimepithel liegenden, eine oder zwei spindelförmigen Zellen, aus dem Zwischengewebe hierher vorgedrungen sind. 2) baut er eine ganze Theorie auf, nach welcher die Fortsätze des Zwischengewebes zuerst zwischen die Zellen des vielschichtigen Keimepithels eindringen, und nachdem, immer weiter zur Oberfläche des Eierstockes vordringend, aus dem Epithel heraus zu wachsen, es zu überwuchern trachten. Diesem treten aber entgegen die Zellen des Epithels, welche sich an der Oberfläche vermehren, und so verhindern, dass

sie von den Fortsätzen des Bindegewebes überwachsen werden. Der bekannte Bau der Rindensubstanz erscheint folglich, als Resultat eines hypothetischen Wettwuchses zwischen Bindegewebe und Epithel. Es ist das, im Grunde, nur eine Voraussetzung, ähnlich der Pflügerschen, nach welcher die sich vermehrenden Epithelzellen, stellenweise in das, schon fertige Stroma einwachsen, und in demselben sich einen Pfatz eindrücken sollten. Natürlich haben weder Waldeyer, noch Pflüger den Process der Schlauchbildung beobachtet, denn ein Process kann, an und für sich, nicht beobachtet werden. Sie haben aber auch das Stadium nicht beobachtet, welches dem Erscheinen der Schläuche vorhergeht, und dieser Beobachtungsmangel ist, wie mir scheint, die Ursache, dass diese Autoren den Process der Entwickelung der Anlage der Graafschen Follikel nicht ganz richtig auffassen.

Ebenfalls ein Beobachtunsmangel war die Ursache, dass Waldeyer glaubt, einige Zellen des Keimepithel würden zu Eiern schon im Laufe des vierten Tages, während sie noch zwischen anderen oberflächlichen Zellen des Epithels liegen, dass sie den Charakter des Eies auch bei weiterer Entwickelung des Eiertockes behalten, und nur in Folge des obenbeschriebenen Processes, zusammen mit anderen Zellen des Keimepithels, in der gemeinsamen Anlage der Graafschen Follikel eingeschlossen erscheinen. Hätte Waldeyer den Eierstock des Hühnerembryo in späteren Entwickelungsstadien untersucht, so würde er wissen, dass in einem solchen nichts, einem Eie ähnliches, zu sehen ist

Ein anderer Umstand, welcher störend auf den Ideengang Waldeyers einwirkte, war dasselbe Bestreben, welches auch Hiss zwang anzunehmen, es entstehe der Wolffsche Kanal aus einer Falte des oberen Keimblattes, die

Kanäle des Wolffschen Körpers aus dem Wolffschen Kanale, und der Eierstock aus einem glomerulus Malpighii und einem Kanale des Wolffschen Körpers, wobei die ganze Rindensubstanz des Eierstocks aus dem Epithel dieses Kanales entstehen muss; ein Bestreben, welches die Theorie der Entstehung aller Drüsen aus dem oberen oder unteren Keimblatt in Einklang bringen sollte mit der Entwickelung der Geschlechtsorgane aus der Mittelplatte. Waldeyer folgt übrigens nicht ganz dem Beispiele von Hiss, und baut keine ganze Entwickelungsgeschichte des Wolffschen Körpers und Eierstocks auf zwei, drei unvollständige, und nicht ganz richtigen Beobachtungen. Er sinnt bloss über einen solchen Entwickelungsmodus der gemeinsamen Anlage des Wolffschen Körpers und der Geschlechtsorgane, welcher nicht in Widerspruch mit der Theorie der Entstehung der Drüsen wäre. In Folge dieses Bestrebens versichert Waldeyer positiv, dass die Mittelplatten, diese gemeinsamen Anlagen der Wolffschen Körper und Geschlechtsorgane, aus dem Hiss'schen Axenstrang, und nicht aus dem mittleren Keimblatte entstehen, obwohl sie ganz unmerklich in die obere und untere Seitenplatte des getheilten mittleren Keimblattes übergehen und diese Platten unter sich verbinden. Von den Urwirbeln aber, die aus dem Axenstrange entstehen, sind, die Mittelplatten immer deutlich getrennt, wie Waldeyer selbst angiebt (l. c. p. 109). Hieraus erklärt sich auch, warum Waldeyer die Frage über die Mittelplatten in der Art behandelt, dass sich dem Leser die Ueberzeugung aufdrängt, die Zellen, welche diese Mittelplatten zusammensetzen, seien eingentlich Abkömmlinge der, das obere Keimlatt bildenden Zellen, welche auch im Axenstrang vorhanden sind, da dieser aus Zellen aller drei Keimblätter, die hier nicht von einander getrennt sind,

besteht.—Nirgends versichert er es positiv, aber auf jede mögliche Weise lässt er den Leser fühlen, dass die Zellen der Mittelplatten solchen Ursprunges sind. Auf Seite 112 (l. c.) sagt er, dass «nur mit grosser Wahr-«scheinlichkeit lässt sich noch die Behauptung verfechten, «dass der ursprüngliche Heerd der Urogenitalanlage im «oberen Keimblatte liegt.»—In Folge desselben Bestrebens versichert er (l. c. p. 116), dass das Bindegewebe, welches den nicht functionirenden Theil des Eierstocks zusammensetzt, nicht von der Mittelplatte abstammt, sondern von der Kernmasse der Urwirbel, obwohl er die Entwickelung des Bindegewebes in den Genitalorganen gar nicht verfolgt hat, und ungeachtet, dass die Dicke der ganzen Mittelplatte die Eierstockanlage von den Urwirbeln trennt. Dasselbe Bestreben den functionirenden Theil des Eierstocks, und *bloss* denselben, von den Zellen des oberen Keimblattes herzuleiten, zwingt Waldeyer das Keimepithel (dessen ursprünglicher Heerd im oberen Keimblatte liegen soll), welches ursprünglich den grössten Theil, und vielleicht auch die ganzen Wände der Pleureperitonealhöhle bedeckte, überall abzusprechen, ausgenommen die seitlichen Abdachungen des Keimwalls. Ueberall setzt er an Stelle des Keimepithels eine Zellenschichte, die anfänglich unter dem ersteren lag, und seiner Meinung nach, dem mittleren Keimblatte angehört.

Das Bestreben, die von ihm beobachteten Thatsachen über die Entwickelung des Eierstocks, in Einklang zu bringen mit der Theorie der Entwickelung aller Drüsen überhaupt, war, wie mir scheint, Ursache aller angezeigten Geschrobenheiten in dem Buche von Waldeyer, welches reich an originellen und äussert genauen Beobachtungen ist. Viel einfacher wäre es aber, die Macht der

Thatsachen annerkennend, sich entweder von der Theorie loszusagen, welche verlangt, dass die functionirenden Theile aller Drüsen im oberen oder unteren Keimblatte entstehen, oder aufzuhören, den Eierstock als *weibliche Geschlechtsdrüse* zu benennen. Für letzteres sind genug Gründe vorhanden. Der Eierstock hat erstens, nicht den Bau einer eigentlichen, secernirenden Drüse. Er entsteht nicht aus der Anlage, aus der sich gewöhnich die Drüsen ausbilden, sein Entwickelungsgang, wie wir zum Theil schon wissen, und wie wir unten noch ausführlicher sehen werden, ist ein anderer als der der eigentlichen Drüsen. Was endlich seine Function betrifft, so ist sie gar nicht der Art, wie die der gewönlichen Drüsen. Ueberhaupt ist die Benennung: *weibliche Geschlechts-Drüse*, welche dem Eierstock zu einer Zeit gegeben wurde, wo man ganz irrige Ansichten über seine Funktion hatte, und welche sich bis auf uns erhalten hat, störend gewesen auf das richtige Verständniss seines Baues und seiner Entwickelung. Mir scheint es, dass eben dies Wort, *Drüse*, die Ursache dessen war, dass Pflüger, der viel wahre und höchst wichtige Thatsachen entdeckt hatte, betreffend den Bau der Eierstöcke bei jungen Säugethieren, dieselben durch die Phantasie vervollständigt, und man darf sagen, verunstaltet hat; dass er die langen, soliden Zellenstränge in hohle Röhren verwandelte, die versehen seien mit einer, nichtexistirenden strukturlosen Membran und einem Epithel; dass er, um die Aehlichkeit mit röhrenförmigen Drüsen noch grösser zu machen, die Anlagen dieser vermeintlichen Röhren einwachsen liess in eine schon fertige Eierstocksmasse aus einem dieselbe bedeckenden Epithel, ganz wie, nach Köllikers Handbuch der Gewebelehre, die Schweissdrüsen einwachsen in die Haut

aus der Malphigischen Schichte der Oberhaut. Das Wort Drüse war die Ursache, dass man sich genügte, zwei, drei verschiedene Phasen aus der Entwickelungsgeschichte des Eierstocks zu beobachten und da man fand, dass sie zwei, drei Phasen aus der Entwickelungsgeschichte der Drüsen ähnlich waren, sich nicht mehr die Mühe gab, weiter zu beobachten, sondern das Fehlende aus der Phantasie vorvollständigte. Im Resultate erhielt man, mehr oder weniger phantastische Entwickelungsgeschichten des Eierstocks, je nachdem wie gross die Zwischenräume der wirklich beobachteten Phasen waren. So geschah es in grossem Grade mit Hiss. So geschah es, aber in kleinerem Grade, mit Bornhaupt. Bis zu einem gewissen Grade wiederholte sich dasselbe auch mit Waldeyer (der Wuchs um die Wette zwischen Epithel und Zwischengewebe).

Der Wunsch, die Beobachtung der ersten Entwickelungsphasen des Eierstocks, ohne alle vorhergefasste Meinung über die Frage, von wo die Elemente des Eierstocks herstammen *müssen*, wie die Entwickelung seiner Theile hergehen *muss*, zu verificiren,—der Wunsch nachzusehen, von wo in Wirklichkeit die Genitalanlage herstammt, und wie sich der Eierstock in der ersten Zeit wirklich entwickelt, veranlasste die folgende Arbeit.

Betreffend die Zeit der Erscheiuung der Genitalanlagen beim Hühnerembryo, ist nur das ganz positiv zu bemerken, dass in der Hälfte des fünften Bruttages dieselben schon bei jedem Embryo zu sehen sind. Bei einigen kann man sie aber schon in der Hälfte des vierten Tages bemerken, während es bei anderen zu dieser Zeit, noch nicht möglich ist, etwas der Genitalanlage änhliches zu gewahren.

Der Ort, wo diese Genitalanlagen entstehen, ist schon von Rathke und nach ihm von allen Schriftstellern, ganz richtig angezeigt worden. Es ist dieser diejenige Oberfläche des Wolffschen Körpers, oder besser, des Keimwalles, welche dem embyonalen Mesenterium zugewendet ist. Ich ziehe es vor den Waldeyerschen Ausdruck zu gebrauchen, weil er richtiger ist. Der Keimwall wird gebildet durch die Mittelplatte, und es beginnt schon der Wolffsche Körper in ihm sich zu bilden, der aber bei weitem noch nicht seinen höchsten Ausbildungsgrad erlangt hat; die schon vorhandenen Theile, die Canälchen, erreichen noch lange nicht diejenige Stelle, wo die Bildung der Genitalanlage beginnt: sie befinden sich weit seitwärts.

Diese Stelle (Fig. 1) besteht ganz aus Zellen, die noch ganz indifferent sind, nach deren Aussehen man noch nicht sagen kann, was aus ihnen im weiteren Verlaufe werden wird, in welche histologische Elemente sie sich umbilden werden. Es unterscheiden sich, aber äusserts wenig, die Zellen, welche diejenige oberflächliche Schichte des Keimwall bilden, die sich einerseits über die Anlage des Mesenterium, andererseits über den Wolffschen Körper fortsetzt, denselben vollständig überkleidet, und dann auf die Bauchwände übertritt.

Diese oberflächliche Schichte, welche auch Epithelialschichte genannt werden kann, in Bezug auf die von ihr bedeckten Theile, besteht aus etwas ovalen Zellen, deren lange Axe vertikal zur Oberfläche des Keimwalls gestellt ist. Sie bilden eine einfache Lage, ein einschichtiges Epithelium. Ihre Länge beträgt, meistens, 0,0126 Mm. ihre Breite—0,0117 Mm. Selten sind sie etwas grösser oder kleiner. Von einer Zellmembran ist keine Spur zu sehen. Sie sind sehr feinkörnig, fast vollkommen durchsichtig,

und äuserst schwach conturirt. Durch Karmin werden sie etwas stärker gefärbt als die unter ihnen liegenden Zellen. Der Kern dieser Zellen ist gross, oval; misst in die Länge 0,0099 Mm. und in die Breite — 0,0081 Mm. Jeder Kern enthält einen, zuweilen auch zwei Nucleoli.

Die unter dieser Schichte liegende Masse, besteht aus Zellen, die grösstentheils rund sind, und im Durchmesser 0,0126—0,0144 Mm. messen. Ihre Kerne sind, grösstentheils, ebenfalls rund, und messen im Durchmesser 0,0099 — 0,0108 Mm. Die Kernkörperchen messen — 0,0018 Mm. Es finden sich unter ihnen auch solche Zellen, die nicht vollkommen rund sind, sondern länglich, deren Länge 0,0126 Mm. und deren Breite 0,0108 Mm. beträgt. Aehnlich den Zellen der Epithelial-Schichte, haben diese Zellen keine Membran und bestehen aus einem, fast durchsichtigen Protoplasma, welches nur wenige, äusserst kleine Körnchen enthält. Diese Zellen setzen sich ganz continuirlich fort in die Anlage des Mesenteriums, welches aus ganz ähnlichen Zellen besteht, und in die Zwischenräume der Kanäle des Wolffschen Körpers, welcher in demselben Keimwalle aber mehr seitwärts, entsteht. Unter diesen Zellen findet sich keine, die mit Ausläufern versehen wäre oder selbst Spuren solcher Ausläufer an sich träge. Waldeyer sagt, alle diese Zellen seien rundlich-polygonal und mit Fortsätzen versehen, durch die sie sich unter einander verbinden. Von solchen Zellen aber habe ich nichts gesehen, nicht nur bei Embryonen am $3^1/_2$ oder $4^1/_2$ Bruttage, sondern auch bei älteren, bis zum 6 Tage. Es ist Schade, dass Waldeyer nicht bemerkt, in welchen Flüssigkeiten er die Embryonen erhärtet hatte, die er zu seinen Durchschnitten gebrauchte. War es Weingeist, oder etwas concentrirte

Chromsäurelösung, so ist es nicht zu verwundern, dass die Zellen etwas zusammenschrumpften, hie und da vortretender Ecken erhielten, deren Spitzen als entstehende Ausläufer gedeutet werden konnten. Gebraucht man zur Erhärtung der Embryonen eine sehr schwaehe (4 pro mille) Lösung von Goldchlorid, so wie ich es that, so findet man die Zellen immer rund, oder ein wenig oval, und äusserst fein und schwach conturirt.

Auf einigen, aber bei weitem nicht auf allen Durchschnitten, waren zwischen diesen Zellen, hie und da, kurze, unregelmässige, verzweigte Linien zu bemerken. Es ist noch unmöglich, diese Linien zu deuten.

Es besteht keine scharfe Grenze zwischen dieser Zellenmasse und der sie deckenden Epithelialschichte. Keine Linie theilt sie auf dem Präparate. Die epitheliale Schichte unterscheidet sich bloss durch die Gestalt ihrer Zellen und die Einförmigkeit in der Lagerung derselben; aber auch dieser Unterschied ist nicht scharf.

Wie schon von Bornhaupt, und nach ihm von Waldeyer ganz richtig bemerkt worden, besteht das erste Zeichen der Erscheinung der Genitalanlage in einer Verdickung der epithelialen Schichte auf dem inneren Abfalle des Keimwalles, d. h. auf derjenigen Seite, welche der Anlage des Mesenteriums zugewendet ist. Diese Verdickung wird verursacht: 1) durch Verlängerung einiger Zellen des Epitheliums, und 2) dadurch, dass das Epithelium aufgehört hat, einschichtig zu sein. In Folge der immer stärker und stärker werdenden Verdickung, verändert sich auch die Farbe dort, wo diese Verdickung entsteht. Diese Farbenveränderung wurde schon von Rathke bemerkt, welcher sagt, dass die Anlage der Geschlechtsorgane stelle sich vor in Form eines Streifens,

der weisser ist als die übrige Oberfläche des Wolffschen Körpers.

Einige Zellen dieser verdickten Epithelialschicht haben sich, wie schon gesagt, bedeutend verlängert. Sie erlangen bis 0,0180 Mm. Länge und 0,0108 — 0,0117 Mm. Breite. Ihr Contur ist überall sehr zart. Die Kerne solcher Zellen sind sehr verschieden. Bei einigen Zellen sind sie oval 0,0100 Mm. lang und 0,0080 Mm. breit und enthalten ein einziges Kernkörperchen. Bei anderen messen diese Kerne, bei derselben Breite, 0,0126 Mm. in die Länge, und enthalten zwei Nucleoli. Noch bei anderen sind die Kerne bisquitförmig, in der Mitte eingeschnürt, und enthalten immer zwei Kernkörperchen. Zwar selten, fand ich aber auch solche Zellen, deren Kern so stark eingeschnürt war, dass er beinah in zwei getheilt erschien. Ich glaube, dass diese Zellen bereit waren, sich zu theilen.

Wieder andere Zellen hatten die Gestalt eines Conus, dessen Spitze abgerundet und dessen Basis nach aussen gewandt war. Die, diese Basis begrenzende Linie war sehr deutlich; der übrige Contur aber äusserst zart, ganz wie bei allen anderen Zellen. Solche konische Zellen massen in die Länge 0,0117—0,0135 Mm. ihre Breite mass, an der Basis, 0,0108 Mm. Bei einigen war der Kern oval, 0,0108 Mm. lang und 0,0090 Mm. breit; bei anderen Zellen war er rund und sein Durchmesser 0,0090 Mm. Beinah immer enthielten diese Kerne nur einen Nucleolus.

Zwischen den Spitzen dieser konischen Zellen, sowie zwischen ihnen und den langen Zellen, liegen beinahe runde, nicht ganz regelmässige Zellen, deren Durchmesser 0,00099—00120 Mm. misst, der Contur dieser Zellen ist äusserst zart, so dass es schwer wird, ihn zu un-

terscheiden. Sie bestehen aus einem sehr durchsichtigen Protoplasma, welches einige äusserst kleine Körner enthält. Der Kern dieser Zellen ist sehr gross, und füllt beinahe die ganze Zelle aus. Es schien mir, dass diese Zellen sehr jung sind, und dass sie und die konischen Zellen durch Zerfall der langen entstanden sind.

Bei allen, von mir untersuchten Embryonen dieser Entwickelungsstufe, zeigte sich die beschriebene Verdickung der Epethelialschichte ganz ähnlich. Bei keinem Hühnerembryo dieser Entwickelungsstufe, derer ich mehrere Dutzende untersucht habe, fand ich die grossen runden Zellen, von denen Waldeyer sagt, dass sie die jüngsten Eier seien, die schon jetzt in der Epithelialschichte liegen sollen. Waldeyer bildet sie ab auf Tafel V. fig. 50 seines Werkes. Später, bei fünftägigen, und noch öfter bei sechstägigen Embryonen, sah ich solche Zellen, kann ihnen aber nicht, wie unten gezeigt werden soll, die von Waldeyer angenommene Bedeutung zuschreiben.

Eine so verdickte Epithelialschichte bekleidet den inneren Abfall des Keimwalles, diejenige Stelle desselben, wo keine Kanäle des Wolffschen Körpers entstehen. Auf der übrigen Oberfläche des Keimwalles, dort wo der Wolffsche Körper sich befindet, bleibt das Epithelium ganz unverändert. Unter dem Epithelium dieses Körpers, welches eine unmittelbare Fortsetzung des verdickten ist, zwischen ihm und den Kanälen des Wolffschen Körpers, kann man eine einfache oder doppelte Lage von Zellen bemerken, die etwas verlängert sind, eine ovale Gestalt angenommen haben, und so liegen, dass ihre lange Axe der Oberfläche des Wolffschen Körpers paraell ist. Unweit der Stelle, wo die Epethelialschichte verdickt ist, werden diese Zellen kürzer, rundlicher,

und gehen ganz unmerklich in diejenigen Zellen über, welche, wie früher, den Keimwall unter der verdickten Epithelialschichte bilden.

Auf einigen aber nicht allen Durchschnitten der, unter der verdickten Epithelialschchte ligenden Masse, kann man bloss die Veränderung bemerken, dass die Zahl der obenerwähnten unregelmässigen, verzweigten, Linien gewachsen, und dass sie selbst etwas dicker geworden sind. Bei starken Vergrösserungen ($^3/_9$ Hartnack) kann man sehen, dass jede von ihnen, eigentlich aus zwei Linien besteht, was besonders deutlich an den Verzweigungsstellen erscheint. Es schien mir, dass es zusammengefallene Wände sehr feiner Blutgefässe seien, die noch bloss aus der intima bestehen. Obwohl ihre Lage sehr unregelmässig ist, kann man sich doch beim Vergleichen einer grossen Zahl Präparate davon überzeugen, dass einige von Ihnen in die, unter der verdickten Epithelialschichte liegende Zellenmasse aus der Aorta, die anderen aus dem Wolffschen Körper treten. Die einen, so wie die anderen, verzweigen sich sehr unregelmässig, und hie und da anastomosiren ihre Aeste mit einander. Einige Aeste treten bis zur Epithelialschichte vor, und ziehen sich eine Strecke weit zwischen ihr und den übrigen Zellen. An solchen Stellen trennt sich das Epithelium scharf von den unter ihm liegenden Zellen.

Beinahe bei allen $4^1/_2$ Tage alten Hühnerembryonen erhebt sich die Anlage der Geschlechtsorgane schon mehr über die Oberfläche des Keimwalles. Auf Querschnitten erscheint sie in Gestalt eines kleinen, schwach gewölbten Hügels. Diese Vergrösserung der Genitalanlage hängt theilweise davon ab, dass die Epithelialschichte noch dicker geworden ist, theilweise aber auch davon, dass hier die Zahl der unter dem Epithelium liegenden

Zellen vergrössert ist. Indem sich die Zellen vermehren, haben sie eine grössere Masse gebildet, welche die Epithelialschichte aufgetrieben hat. Die grösste Höhe eines solchen Hügels über der Oberfläche des Keimwalles mass bei 0,0440 Mm; daraus kommt auf das Epithelium bei 0,0250 Mm. Letzteres ist hier mehrschichtig und besteht aus ähnlichen Zellen wie im vorhergehenden Stadium, bloss mit dem Unterschiede, dass hier öfter Zellen mit bisquitförmigem Kerne, oder mit zwei Kernen zu treffen waren. Einmal sah ich eine Zelle mit zwei Kernen, welche an der Oberfläche eine deutliche Einschnürung hatte. Dieses zeigt, dass jetzt die Vermehrung der Zellen rascher vor sich geht als früher. Gegen den Rand des Hügels wird das Epithelium allmählich dünner; am Rande selbst wird es einschichtig, und setzt sich einerseits auf dem Wolffschen Körper, andererseits auf das Mesenterium fort. Hier wie dort ist es ganz ebenso wie früher.

Während dem hat sich der Wolffsche Körper sehr vergrössert, und seine Kanäle kommen schon ziemlich nahe an die Stelle heran, wo sich die verdickte Epitheliumschichte befindet. Zwischen dem Wolffschen Körper und dem, ihn bedeckendem Epithelium, gewahrt man 2 oder 3 Schichten sehr verlängerter, spindelförmiger Zellen. Es ist klar, dass aus diesen Zellen sich die Bindegewebsplatte bildet, welche das Peritonealepithelium trägt. Unweit der Genitalanlage werden diese Zellen kürzer, dicker; nehmen erst eine ovale Gestalt an, und gehen dann unmerklich in eine Masse runder Zellen über, welche vom verdickten Epithelium bedeckt ist. Der grösste Theil dieser runden Zellen ist unverändert geblieben; einige von ihnen aber, namentlich die, den Wolffschen

Kanälen, der Arterie und den Urwirbeln näher liegenden, haben eine ovale Gestalt angenommen.

Beim fünftägigen Hühnerembryo ist der Wolffsche Körper schon viel mehr entwickelt, und nimmt schon den ganzen Keimwall ein, so dass bei einem solchen Embryo die Genitalanlage schon auf dem Wolffschen Körper zu liegen kommt. Diese Genitalanlage, die noch ganz ähnlich sowohl auf der rechten, als auf der linken Seite aller Embryonen ist, liegt auf der inneren Fläche des Wolffschen Körpers, und hat die Gestalt eines weissen Cylinders, welcher zu beiden Enden dünner wird, und am Ende selbst abgerundet ist. Die Länge einer solchen Anlage misst 1,75 Mm; ihre Breite—etwas weniger als 0,50 Mm; ihre Höhe über der Oberfläche des Wolffschen Körpers—bei 0,25 Mm.

Auf dem Querschnitte erscheint eine solche Genitalanlage in Gestalt eines ziemlich stark gewölbten Hügels, der über die Oberfläche des Wolffschen Körpers sich erhebt (Fig. 2). Fast auf jedem Querschnitte findet man zwischen der Basis dieses Hügels und den Kanälen des Wolffschen Körpers unregelsmässige Hohlräume (Lymphatische?), Zweige kleiner Blutgefässe, deren Wände bloss aus einer Intima bestehen, und Querschnitte ziemlich grosser Gefässe, deren Intima spindelförmige Zellen aufliegen, aus denen, im Laufe der Zeit die übrigen Schichten der Gefässwände entstehen sollen. In den Zwischenräume aller dieser Theile liegen ovale und spindelförmige Zellen, so dass eine ziemlich scharfe Grenze besteht zwischen dem Wolffschen Körper und der Genitalanlage, welche aus Zellen zusammengesetzt ist, deren grösster Theil noch die frühere Gestalt behalten hat, und aus dem verdickten Epithelium. Auf dem grössten Theile meiner Präparate hatte dieser Hügel eine Höhe bei 0,210

Mm. Der ganze Wolffsche Körper war bedeckt von einem einschichtigen Cylinderepithelium, welches 0,0110 Mm. dick war, und unmittelbar in das Epithelium der Genitalanlage überging. Ueber der letzteren war das Epithelium verdickt. Zwischen dem Epithelium und den Kanälen des Wolffschen Körpers liegen zwei, stellenweise auch 3 Schichten spindelförmiger Zellen, die eine Platte bilden, welch eben das Epithelium trägt. Es ist dies unzweifelhaft das Bauchfell, das aus unvollkommen entwickeltem Bindegewebe und Epithelium besteht. Wie schon bemerkt, geht letzteres in die verdickte Epithelialschichte der Genitalanlage über. Die jungen Zellen des Bindegewebes, welches das peritoneale Epithelium trägt, werden immer kürzer, dicker, und nehmen eine ovale Gestalt an, je mehr man sich der Genitalanlage nähert, und gehen endlich über in die Zellenmasse, welche zusammen mit dem verdickten Epithelium, die Genitalanlage bildet; in die Zellenmasse, welche, wie schon gesagt, ziemlich scharf vom Wolffschen Körper getrennt ist, und ganz unmerklich in das Mesenterium übergeht, auf welches auch das Epithel des Geschlechtsorganes sich fortsetzt, und hier wieder einschichtig und 0,0110 Mm. dick geworden ist.

Das Bild eines solchen Durchschnittes betrachtend, erinnert man sich ganz unwillkührlich an die Voraussetzung Pflügers, nach dem der Eierstock aus dem Bauchfelle entstehen soll ([1]). Diese Voraussetzung war nicht auf embryologischen Daten, die überhaupt bei Pflüger fehlen, basirt; sie stützte sich auf die vergleichende Anatomie, nähmlich darauf, dass bei der Mehrzahl der niederen Thiere die Geschlechtsproduckte in einer Schichte

---

([1]) Die Eierstöcke der Säugethiere und des Menschen, p. 70, Leipzig 1863.

entstehen, welche die Bauchhöhle und ihre Fortsätze auskleidet. Diese Voraussetzung ist nicht ganz richtig, wie überhaupt die Mehrzahl der Voraussetzungen Pflügers, betreffend den Eierstock. Sie ist aber der Wahrheit sehr nahe, wie es wiederum gewöhnlich mit den Pflügerschen Voraussetzungen der Fall ist. Der Eierstock entsteht nicht aus dem Bauchfelle, sondern beide entstehen aus einer und derselben Zellenschichte; beide differenziren sich aus einer gemeinsamen Anlage.—Durch diese Gemeinsamkeit der Abstammung, und die verschiedene Entwickelungsrichtung beider Gebilde, wird uns der Umstand, die Eierstöcke erwachsener Vögel und Säugethiere betreffend erklärlich der von Waldeyer betont wird. Dieser Umstand besteht darin, dass bei diesen Geschöpfen das Eierstockepithel dem Epithel des Bauchfelles unähnlich ist, und folglich, der Eierstock hier vom Bauchfelle nicht bedeckt wird. Es ist ganz richtig, dass bei Vögeln und Säugethieren der Eierstock vom Bauchfelle nicht bedeckt ist, und auch nicht bedeckt werden kann, denn sowohl der eine, als das andere, haben sich aus einer gemeinsamen Anlage, aus einer und derselben Schichte embryonaler Zellen differenzirt. Der Eierstock ist eine kleine, eigenthümlich entwickelte Stelle derselben Schichte, die sich im übrigen Verlaufe zum Bauchfelle umgebildet hat. Das Epithelium des Eierstockes und das Epithel des Bauchfelles, obwohl gemeinsamen Ursprunges, können nicht einander ähnlich sein, weil jedes sich auf seine eigene Weise entwickelt hat.

Kehren wir zu unseren Details zurück. Wir haben schon gesagt, dass der Querschnitt der Genitalanlage in Form eines, über die Oberfläche des Wolffschen Körpers erhabenen Hügels erscheint, der zusammengesetzt ist: 1) aus einer Zellenmasse, die eine Fortsetzung derjenni-

gen embryonalen Bindegewebslage ist, welche das Peritonealepithel trägt, und ihrerseits in das Mesenterium sich fortsetzt; 2) aus einem verdickten Epithel, welches eine Fortsetzung des Epithels des Wolffschen Körpers ist, und seinerseits in das Epithel des Mesenteriums übergeht.

Die Epithelschicht dieses Hügels ist am dicksten auf seiner Spitze, wo sie eine 0.0330 Mm. dicke Lage bildet. Gegen die Basis des Hügels hin wird sie dünner, und an der Basis selbst misst sie schon bloss 0,0176 Mm. 0,0154 Mm. 0,0132 Mm. endlich geht sie über in das peritoneale Epithelium, welches bei Embryonen dieses Stadiums 0,0110 Mm. dick ist.

Die Zellen, welche diese Schichte bilden, haben eine verschiedene Gestalt. Die grösste Zahl derselben ist den Zellen des Cylinderepithels ähnlich; andere sind oval, oder rundlich. Nur bei wenigen ist die Gestalt vollkommen cylindrisch und die Höhe gleich der Dicke der ganzen Schichte, bei einer Breite, die vier bis fünf Mal kleiner ist als die Länge. Die grösste Mehrzahl dieser Zellen ist kürzer als die Dicke der Epithellage, und ihre Form gleicht mehr der eines Conus mit abgerundeter Spitze, der seine Basis zur Oberfläche des Organes wendet. Alle diese Zellen haben einen ziemlich grossen, verlängerten, mit zwei Kernkörperchen versehenen Kern, der zuweilen deutlich eingeschnürt ist (fig. 2 f). Zwischen den Spitzen dieser Zellen, und zwischen ihnen und der das Epithel tragenden Schichte, liegen rundliche oder ovale Zellen, von 0,0110 Mm. bis 0,0174 Mm. im Durchmesser, mit sehr grossem Kern und nur wenigem Protoplasma. Die Zellen der Epitheliallage bestehen aus sehr durchsichtigem Protoplasma, dem sehr wenige kleine Körnchen beigemengt sind. Der Contur dieser Zellen ist sehr zart.

Die von diesem Epithel bedeckte Masse besteht aus Zellen, die vornehmlich rund sind, 0,0110 Mm.—0,0154 Mm. im Durchmesser haben und einen Kern enthalten, dessen Durchmesser 0,0080—0,0110 Mm. misst. Es finden sich aber unter ihnen auch ovale Zellen, deren Länge 0,0117—0,0154 Mm., deren Breite 0,0090—0,0110 Mm. misst. Alle diese Zellen sind durchsichtig, feinkörnig und membranlos. Ihr Kern enthält oft zwei Kernkörperchen.

In dieser Zellenmasse gewahrt man unregelmässige, geschlängelte, verzweigte und stellenweise anastomosirende Linien, welche durch ihre Anastomosen hie und da, unregelmässige, zuweilen aber rundliche Zellengruppen umgrenzen. Es wurde schon oben bemerkt, dass diese Linien, mit sehr starken Vorgrösserungen untersucht, zusammengefallenen Blutgefässen sehr ähnlich sind. Indem ich sie aber betrachtete, erinnerte ich mich, dass Bornhaupt rundliche Zellengruppen erwähnt, die auf dem Querschnitte der Geschlechtsanlage von Hühnerembryoner dieses Entwickelungsstadiums zu bemerken sind. Er hält diese rundlichen Gruppen für Durchschnitte besonderer Zellenstränge, die in Längsrichtung das Genitalorgan durchsetzen. Ist diese Deutung richtig, so müssen auf dem Längsschnitte des Genitalorganes, aus Zellen bestehende Längstreifen sichtbar werden, die bald gerade, bald gebogen verlaufen müssen, je nachdem diese Zellenstränge gerade oder geschlängelt sind. Ein solcher Schnitt zeigte mir aber weder die graden, noch die gebogenen Stränge. Es erschienen immer dieselben rundlichen, öfter aber unregelmässigen Zellengruppen. Es ist also klar, dass hier ein unregelmässiges und dabei recht weitmaschiges Netz feiner Blutgefässe vorhanden ist, aus dem einige Zweige bis zum Epithel vordringen, hier umbiegen, und eine Strecke weit sich gleich unter

demselben fortziehen. Auf solchen Stellen ist die Grenze zwischen Epithel und der unter ihm liegenden Zellenmasse sehr scharf. Auf anderen Stellen ist die Grenze bei weitem nicht so deutlich. Die rundlichen Zellen, die in der tiefsten Schichte des Epitheliums liegen, sind sehr ähnlich den Zellen, welche von diesem Epithel bedeckt werden.

Bei Hühnerembryonen am $5\frac{1}{2}$ Bruttage hat die Genitalanlage noch ganz denselben Bau und dasselbe Aussehen wie beim fünftägigen. Sie ist nur etwas grösser geworden.

Beim sechs Tage alten Hühnerembryo kann man schon dem äusseren Aussehen nach, die inneren weiblichen Genitalorgane von den männlichen unterscheiden. Die männlichen Geschlechtsorgane wachsen gleichmässig auf beiden Körperseiten und behalten eine gleiche Gestalt; die weiblichen aber wachsen auf der linken Seite anders als auf der rechten. In der zweiten Hälfte des sechsten Tages wächst der linke Eierstock in die Länge, und besonders in die Breite mehr als der rechte, und in Folge dessen unterscheidet er sich etwas von letzterem, schon beim sechstägigen Hühnerembryo. Der kleinste, von mir beobachtete Unterschied zwischen rechtem und linkem Eierstock beim sechs Tage alten Embryo, war folgender: Länge des linken Eierstockes—2,25 Mm., seine Breite — 0,75 Mm., Länge des rechten Eierstockes=2 Mm. seine Breite—0,50 Mm. Der grösste von mir beobachtete Unterschied war folgender: Länge des linken Eierstockes= 2,75 Mm., seine Breite—1 Mm., Länge des rechten Eierstockes=2 Mm., seine Breite—0,50 Mm.

Ein Querschnitt durch beide Wolffschen Körper und beide Eierstöcke zeigte folgendes.

1. Beide Eierstöcke, sowohl rechter als linker, wer-

den durch Gefässe und eine Schicht ovaler und spindelförmiger Zellen, wie vom Wolffschen Körper, so auch vom Mesenterium, scharf getrennt.

2. Linker und rechter Eierstock unterscheiden sich von einander nicht nur durch Grösse, sondern auch, theilweise, durch ihren Bau.

Die Länge des, durch den linken Eierstocks auf der Oberfläche des Wolffschen Körpers gebildeten Hügels, welche der Breite des Eierstocks entspricht, war fast zwei Mal grösser als die Länge des, durch den rechten Eierstock gebildeten Hügels. Ihre Höhendurchmesser unterschieden sich aber sehr wenig von einander. Der rechte Hügel erschien nur wenig niedriger als der linke.

Die Details im Baue betreffend, fällt zuerst auf, der Unterschied in der Dicke des Epithels. Auf dem linken Eierstocke war diese Schicht zwei Mal dicker, als auf dem rechten.

Auf dem linken Eierstocke hat diese Schicht eine Dicke von 0,0480 Mm. uud besteht aus Zellen, die sehr verschieden sind, sowohl in der Form, als in der Grösse. Es finden sich unter ihnen auch sehr lange Zellen, deren Länge aber doch nicht der Dicke der Epithellage gleichkommt; sie haben bald die Form eines Cylinders, bald eines sehr verlängerten Ovales. Ihre Länge beträgt bis 0,0280 Mm., ihre Breite 0,0108 — 0,0120 Mm. Der Kern solcher langen Zellen ist gewöhnlich oval, mit zwei Kernkörperchen. Selten bemerkt man auf ihm eine Einschnürung. Sehr selten fand ich solche Zellen mit zwei Kernen. Ueberhaupt sind diese langen Zellen verhältnissmässig selten. Viel häufiger finden sich Zellen in Gestalt eines Conus mit abgerundeter Spitze, und mit nach aussen gerichteter Basis. Die grösste Zahl der oberflächlichen Epithelzellen hat diese Gestalt. Ihr Länge

misst 0,0117—0,0175 Mm., ihre Breite an dere Basis, 0,0090—0,0110 Mm. Ihr Kern ist immer oval, und meistens mit einem Nucleolus. Ihre nach aussen gewendete Seite ist mit einem scharfen und ziemlich dicken Contur begrenzt. Der Contur der übrigen Seiten ist sehr fein und zart. Die Mehrzahl der tiefer liegenden Zellen ist rundlich; ihr Durchmesser misst 0,0108 — 0,0180 Mm. Ihr Contur ist äusserst zart. Wie alle anderen, so bestehen auch die Zellen dieser Schichte aus einem sehr durchsichtigen Protoplasma, welchem einige, unmessbar kleine Körnchen eingemengt sind. Die in diesen rundlichen Zellen befindlichen Kerne sind bald rund, mit einem oder zwei Kernkörperchen, bald oval, fast immer mit zwei Nucleoli. Sehr selten sind ovale Kerne mit zwei Kernkörperchen und einer Einschnürung zu treffen.

Solches Aussehen dieser Epithelzellen und ihrer Kerne im linken Eierstocke, so wie der Umstand, dass die Epithellage im Laufe von 24 Stunden an Dicke sehr zugenommen (bis 0,0180 Mm.), und zugleich an Oberfläche gewonnen hat, lassen uns darauf schlissen, dass hier die Epithelzellen sich durch Theilung sehr rasch vermehren. Der Umstand aber, dass die Zellen der genannten Schicht nicht nur nicht kleiner geworden sind, als im Eierstockepithel eines fünftägigen Embryos, sondern einige von ihnen noch vergrössert sind, zwingt uns anzunehmen, dass sie sehr schnell wachsen.

Zuweilen, obwohl ziemlich selten, finden sich zwischen den Zellen dieses Epithels, andere, welche durch ihre Grösse scharf von allen umgebenden verschieden sind (fig. 3 *c*). Fast immer sind dieselben oval. Die grösste dieser Zellen, die ich beim sechstägigen Hühnerembryo gesehen, war 0,0280 Mm. lang und 0,0200 Mm. breit. Der rundliche Kern hatte 0,0117 Mm. im Durchmesser.

Andere, ähnliche Zellen waren etwas kleiner. Von anderen Zellen des Epitheliums unterschieden sie sich bloss durch etwas grössere Quantität Protoplasma im Vergleich zum Kerne, Unzweifelhaft ist es, dass es dieselben Zellen sind, die Waldeyer als Eier beschreibt, die im Epithel liegen sollen, welches die Oberfläche des embryonalen Eierstocks bedeckt. Aber schon bloss der Umstand, dass diese Zellen im Epithel des Eierstockes grade zu der Zeit sichtbar sind, wenn die Elemente dieses Epithels im starken Wachsen begriffen sind, zwingt uns sehr vorsichtig zu sein bei der Annahme der Deutung von Waldeyer. Noch zweifelhafter wird diese Deutung durch den Umstand, dass bei einigen dieser Zellen der Kern verlängert und dabei mit zwei Kernkörperchen versehen ist. Der Umstand aber, dass seit dem neunten Bruttage bis zum dritten Tage nach der Geburt sde Hühnchens, ich niemals solche Zellen in seinem Eierstocke fand, überzeugt mich, dass diese Zellen gar nicht Eier sind. Wären es Eier, und sind die Eier bei einem 6—9tägigen Hühnerembryo schon in den Eierstöcken vorhanden, so darf man fragen, warum existiren sie nicht mehr in dem Eierstocke eines noch reiferen Embryos oder eines eben ausgeschlüpften Hühnchens. Meiner Ansicht nach sind diese Gebilde bloss einfache Epithel-Zellen, welche stark gewachsen sind, und sich von anderen Zellen des Epithels durch nichts anderes, als nur die Grösse unterscheiden. Selbst in der Grösse unterscheiden sie sich nicht viel von den langen ovalen Zellen, deren Länge 0,0280 Mm. und deren Breite 0,0120 Mm. ist. Sie finden sich wahrscheinlich darum nicht mehr in den Eierstöcken mehr entwickelter Embryonen, die sich theilen (worauf uns der verlängerte Kern mit zwei

Kernkörperchen hinweist), und die durch Theilung entstandenen Zellen nie eine solche Grösse erlangen.

Die übrige Masse des Eierstockes besteht aus rundlichen Zellen von 0,0090—00154 Mm. Durchmesser, die mit einem grossen Kerne versehen sind, der bald rund, bald oval ist; in letztem Falle enthält er oft zwei Kernkörperchen. Im Allgemeinen werden diese Zellen rundlicher und grösser, je näher dem Epithel sie liegen; sehr selten finden sich zwischen ihnen sehr grosse Zellen, welche denen ähnlich aber etwas kleiner sind, die Waldeyer als dem Epithel eingelagerte Eier aufgefasst hat. Näher zur Oberfläche des Wolffschen Körpers werden diese Zellen kleiner, und es finden sich unter ihnen mehr ovale. In der nächsten Nähe der weitesten bloss aus der Intima bestehenden Gefässe, verlängern sich einige dieser ovalen Zellen beträchtlich, und werden spindelförmig; doch ist die Zahl solcher Zellen sehr gering.

Was die Gefässe anbetrifft, so kann man keine besondere Regelmässigkeit in ihrer Anordnung bemerken. Bei Vergleich mehrerer Präparate kann man jedoch erkennen, dass sie, verschieden verzweigt und geschlängelt, aus dem Wolffschen Körper zur Oberfläche des Eierstocks aufsteigen. Die feinsten Zweige einiger Gefässe treten hie und da bis zur Epithelschicht, biegen um, und gehen eine Strecke weit unter derselben. An solchen Stellen ist die Grenze zwischen dem Epithel und der übrigen Eierstockmasse natürlich sehr scharf und deutlich; an anderen Stellen aber ist diese Grenze sehr schwer festzustellen, weil die tieferen, rundlichen Zellen des Epithels sehr ähnlich sind den Zellen der übrigen Eierstockmasse. Auf einigen wenigen Durchschnitten eines Eierstocks dieser Periode, konnte ich sehen, dass einige Gefässe, dem Epithel bis auf 0,02 Mm genähert, sich

in zwei Zweige theilten, welche zusammen einen, mit der Concavität dem Epithel zugewendeten Bogen bildeten. Betreffend den rechten Eierstock muss bemerkt werden, dass 1) die, seine Oberfläche bedeckende Epithelschichte viel dünner ist als diejenige des linken. Ihre Dicke beträgt nicht mehr als 0,0220 Mm., öfters viel weniger. 2) Die Zellen dieser Schichte zeigen viel weniger Verschiedenheiten als die des linken Eierstocks. Nie habe ich im Epithel des rechten Eierstocks weder sehr grosse runde, noch sehr lange cylindrische Zellen gefunden. Seine oberflächliche Epithelschicht besteht aus konischen Zellen, die 0,0110 — 0,0154 Mm. lang sind. Zwischen deren Enden und unter ihnen liegen rundliche Zellen von 0,0100 — 0,0132 Mm. im Durchmesser. Die Kerne der konischen Zellen sind grösstentheils oval, diejenigen der rundlichen—rund. Die Kerne enthalten gewöhnlich nur ein, selten zwei Kernkörperchen. Der Contur aller dieser Zellen, obwohl dünn, ist doch gewöhnlich ziemlich scharf. Ueberhaupt haben diese Zellen das Aussehen von alten, schon längst von anderen abgetrennten Zellen, die nicht so stark wachsen und sich nicht so stark vermehren wie die Epithel-Zellen des linken Eierstocks.

Die übrige Masse des rechten Eierstocks besteht aus ganz ähnlichen runden und ovalen Zellen wie der betreffende Theil des linken, nur ist hier die Zahl der ovalen Zellen viel kleiner als in letzterem. Die Gefässe liegen ganz unregelmässig; ihre Zweige gehen oft zwischen dem Epithel und der übrigen Eierstocksmasse.

Von beiden Eierstöcken tritt das Epithel auf das Mesenterium und den Wolffschen Körper über, und wird hier einschichtig. Auf dem Mesenterium, welches zu dieser Zeit mehr als zur Hälfte aus ovalen Zellen besteht, bekommen die Epithelzellen die Gestalt klei-

ner Würfel, die 0,0090 Mm. hoch sind. Auf dem Wolffschen Körper haben sie in der Nähe des Eierstockes, dieselbe Gestalt wie auf letzterem; weiter aber, auf der am meisten convexen Stelle des Wolffschen Körpers werden sie bei derselben Breite niedriger, und messen 0,0072 Mm. in die Höhe, und 0,0090 Mm. in die Breite.

Beim siebentägigen Hühner-Embryo wird der Unterschied zwischen linkem und rechtem Eierstock noch deutlicher als beim sechstägigen, obwohl er nicht bei allen Embryonen gleich stark ausgeprägt ist. Bei dem siebentägigen Embryo, welcher diesen Unterschied in höchstem Grade zeigte, war der linke Eierstock 2,70 Mm. lang und 1,50 Mm. breit; der rechte aber 2 Mm. lang und 0,75 Mm. breit. Bei dem Embryo, bei welchem dieser Unterschied weniger ausgeprägt war als bei anderen, war der linke Eierstock 2,25 Mm. lang und 1 Mm. breit; der rechte—2 Mm. lang und 0,75 Mm. breit.

Auf dem Querschnitte zeigt sich der Eierstock scharf abgegrenzt, sowohl vom Wolffschen Körper, als auch vom Mesenterium, durch eine Schicht ovaler und spindelförmiger Zellen. Unter dieser Schicht, zum Theil aber auch in ihr selbst, liegen zuweilen, zwischen Eierstock und Wolffschem Körper unregelmässige Hohlräume, die wahrscheinlich Lymphsinuse sind.

Das Epithel des linken Eierstocks besteht wieder aus sehr verschiedenartigen Zellen. Es finden sich hier auch lang-ovale oder cylindrische Zellen, deren ein Ende an die Oberfläche des Epithels tritt. Diese Zellen sind 0,0180—0,0280 Mm. lang und 0,0090—0,0126 Mm. breit. Ihre Kerne sind gewöhnlich oval, und messen in die Länge 0,0090—0,0140 Mm. Sehr oft enthalten diese Kerne zwei Kernkörperchen. Die Zahl dieser grossen Zellen ist gering. Viel grösser ist die Zahl der Zellen,

die eine konische Gestalt mit abgerundeter Spitze haben und ihre Basis nach aussen wenden. Die ganze äussere Oberfläche des Epithels, ausgenommen die Stellen, wo sich die Enden der langen Zellen befinden, besteht aus solchen konischen Zellen. Die Grösse der letzteren ist dieselbe wie beim sechstägigen Embryo. Der, die nach aussen gekehrte Basis begrenzende Kontur ist recht dick und scharf, auf den anderen Seiten ist er äussert zart. Der Kern dieser Zellen ist oval und enthält, meistens, bloss ein Kernkörperchen. Ausserdem befinden sich noch im Epithel des siebentägigen Embryos viele rundliche Zellen, welche zwischen den Enden der conischen und unter ihnen liegen. Ihr Durchmesser misst 0,0100—0,0180 Mm. Ihre Kerne haben im Durchmesser 0,0072—0,0126 Mm., und enthalten zuweilen zwei Kernkörperchen. Ihr Kontur ist so zart, dass es nicht immer möglich ist, ihn zu unterscheiden. Der von diesem Epithel bedeckte Theil des Eierstocks besteht hauptsächlich aus rundlichen Zellen, denen einige, sehr wenige, ovale und spindelförmige beigemengt sind. Alle die rundlichen Zellen haben einen äusserst zarten, zuweilen kaum zu fassenden Kontur, und bestehen aus einem höchst durchsichtligen Protoplasma, welches nur sehr wenige, unmessbar kleine Körnchen enthält. Ihre Kerne sind rund, oder leicht oval und enthalten oft zwei Kernkörperchen. Diese Zellen haben eine sehr verschiedene Grösse und ihr Durchmesser schwankt zwischen 0,0072 Mm. und 0,0162 Mm. Im Vergleich mit der Zelle selbst erlangen ihre Kerne eine recht ansehnliche Grösse, besonders in den kleinen Zellen, wo sie die letzteren beinah ganz ausfüllen, so dass auf ihrer Oberfläche bloss eine dünne Protoplasmaschichte zu unterscheiden ist. Diese Kerne messen im Durchmesser 0,0050—0,0120 Mm. Näher zum Wolff-

schen Körper finden sich bloss kleine rundliche und ebenfalls sehr kleine ovale Zellen, mit einem verhältnissmässig sehr grossen Kerne. Näher zur Oberfläche des Eierstockes, zur Epithelschichte, finden sich fast ausschliesslich rundliche Zellen, und sind hier die grossen ohne alle Regel mit den kleinen vermengt. Die Aehnlichkeit dieser Zellen mit denjenigen der tieferen Epithelschichte ist so gross, dass es häufig unmöglich ist, zu sagen, wo die Epithelschichte endet, und wo die von diesem Epithel bedeckte Masse beginnt. Dies ist häufig der Fall beim Betrachten solcher Präparate, deren Dicke nicht die Dicke einer Zelle übertrifft. Auf dickeren Präparaten kann man die Grenze zwischen der Epithelschichte und der von ihr bedeckten Zellenmasse eher unterscheiden, wahrscheinlich darum, weil man auf solchen Schnitten eher einen Gefässzweig trifft, welcher unter dem Epithel hinzieht.

Was die Vertheilung der Gefässe anbelangt, so wird sie ziemlich regelmässig in den tieferen, näher zum Wolffschen Körper liegenden Schichten des linken Eierstockes. Sie sind wenig geschlängelt und gehen alle zur Oberfläche des Eierstocks. Zu Anfang geben sie sehr wenig Zweige ab, aber zuletzt wird die Zahl derselben immer grösser und grösser. Auf dünnen Schnitten aus diesem Theil des Eierstocks kann man sie sehr gut unterscheiden. Einige von ihnen sind 0,0036 Mm. breit, und indem sie nur aus der Intima bestehen, unterscheiden sie sich scharf von den rundlichen und ovalen Zellen, zwischen denen sie lagern. Indem sie sich der Oberfläche des Eierstockes nähern, werden sie merklich feiner, mehr geschlängelt und verzweigt, und ihr Aeste anastomosiren häufiger unter einander. Es fällt schon schwerer ihre Vertheilung zu beobachten. Stellenweise kann man aber be-

merken, dass einige von diesen Gefässen sich der Oberfläche des Eierstockes bis auf 0,0336—0,0572 Mm. nähern, und hier in zwei Aeste zerfallen, welche einen Bogen bilden, dessen concave Seite zur genannten Oberfläche gewendet ist, dessen Enden aber diese Oberfläche nicht erreichen. Zuweilen verbinden sich die Enden von zwei solcher benachbarter Bogen. Diese Gefässbogen stellen die Anlage der Bildung dar, welche ich bei älteren Hühnerembryonen als Bogen der Rindensubstanz des Eierstockes benannt habe ([1]). In der nächsten Nähe der Gefässe nehmen die Zellen eine spindelförmige Gestalt an. Solche spindelförmige Zellen finden sich übrigens zu je einer, zu zwei, höchstens zu drei, an ein und derselben Stelle.

Im linken Eierstocke des siebentägigen Embryos finden sich wieder die grossen, leicht ovalen Zellen, welche von Waldeyer als Eier gedeutet wurden. Die grössten unter ihnen waren bei 0,0262 Mm. lang und bei 0,0180 Mm. breit. Ihr Kerne hatte bei 0,0117 Mm. im Durchmesser. Es fanden sich aber auch kleinere, so dass ein ganz unmerklicher Uebergang von diesen Zellen zu den gewöhnlichen grösseren rundlichen Zellen des Eierstockes existirt. Einige von ihnen lagen gleich an der Oberfläche der Epithelschicht; andere aber befanden sich so weit von der Oberfläche des Eierstocks, dass ich es nicht wage, sie zum Epithel zu ziehen, obwohl die Grenze zwischen der Stelle, wo die Zelle lag, und dem Epithel, nicht zu sehen war.

Auf dem rechten Eierstocke war die Epithelschicht bedeutend dünner, als auf dem linken. Sie hatte sich

---

([1]) *Borsenkow*. Zur Entwickelungsgeschichte der Eier und des Eierstocks beim Huhne. S. Bull. de la Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou. 1869. № 1.

hier fast gar nicht verändert im Vergleiche mit dem betreffenden Epithel des sechstägigen Hühnerembryos. Der einzige bemerkbare Unterschied besteht darin, dass diejenigen seiner Zellen, welche unter den oberflächlichen conischen Zellen liegen, noch ähnlicher geworden sind den Zellen der Masse, die vom Epithel bedeckt wird. Diese Masse selbst hat sich bloss dahin verändert, dass sie reicher an ovalen Zellen geworden ist. Ihre Zahl ist der der runden beinahe gleich. Die Gefässe des rechten Eierstocks sind, im Vergleiche mit denen des linken, viel feiner, und habe ich keine gesehen, deren Durchmesser grösser als 0,0010 Mm. wäre. Gar nichts Regelmässiges ist in ihrer Vertheilung zu bemerken.

Indem das Epithel von dem Eierstocke auf die Wolffschen Körper übertritt, wird es einschichtig und besteht zuerst aus würfelförmigen Zellen, die bei 0,0090 Mm. hoch und ebenso breit sind. Bald werden diese Zellen niedriger, dieselbe Breite behaltend. Ihre Höhe ist 0,0072 Mm; noch weiter werden sie 0,0054 Mm. hoch, und auf der convexsten Stelle des Wolffschen Körpers beträgt ihre Höhe nicht mehr als 0,0036 Mm. An diesen Stellen werden einige Zellen des Epithels breiter als früher; ihre Breite ist 0,0070—0,0180 Mm. Die so verflachten Zellen unterscheiden sich doch recht deutlich von den spindelförmigen Zellen des embryonalen Bindegewebes, dem sie aufsitzen. Auf gelungenen Schnitten kann man den ganz allmälichen Uebergang dieser Zellen zu den würfelförmigen verfolgen, welche die dem Eierstocke näher liegenden Stellen bekleiden, und man kann sich überzeugen, dass das Alles eine und dieselbe Schichte ist, deutlich verschieden von der Schicht des embryonalen Bindegewebes, dem dieses Epithel aufsitzt. Beim Betrachten solcher Präparate bleibt auch nicht der geringste Zwei-

fel über die Identität des Ursprungs des peritonealen Epithels und desjenigen des Eierstockes, obwohl dieselben ihrem äusseren Aussehen nach verschieden sind. Man überzeugt sich, dass das peritoneale Epithel ganz in demselben Grade den Namen Endothel verdient, wie das Epithel des Eierstockes.

Beim achttägigen Hühner-Embryo haben sich sowohl der linke, als der rechte Eierstock etwas vergrössert. Aber der linke ist bedeutend mehr gewachsen als der rechte, und unterscheidet sich darum viel stärker von letzterem als beim siebentägigen Embryo. Der grösste beobachtete Unterschied war, zu dieser Zeit, folgender: linker Eierstock 3 Mm. lang und 1,50 Mm. breit, rechter Eierstock 2 Mm. lang und 0,75 Mm. breit.

Auf Querschnitten sieht man, dass beinahe die ganze Oberfläche des linken Eierstockes von denselben konischen Zellen bedeckt ist, wie beim sechs-und siebentägigen Embryo, d. i., von 0,0117 Mm.—0,0175 Mm. langen, und 0,0090—0,0100 Mm. an der Basis breiten Zellen. Der grösste Theil derselben war 0,0117 Mm. lang; die 0,0175 Mm. langen waren selten. Die etwas längeren waren äusserst selten; gar nicht zu sehen waren die, beim siebentägigen Embryo im Epithelium des Eierstockes vorhandenen Zellen von langovaler Gestalt und 0,0280 Mm. Länge. Wahrscheinlich haben sie sich getheilt, und die von ihnen abgestammten Zellen erreichen nie diese Grösse. Der Kern der conischen Zellen ist oval, zuweilen mit zwei Kernkörperchen. Unter diesen conischen Zellen liegen rundliche, von 0,0090 — 0,0180 Mm. im Durchmesser, ähnlich denen beim siebentägigen Embryo, aber auch hier ist die Zahl der kleineren Zellen, von 0,0090 Mm. im Durchmesser, grösser. Beim achttägigen Embryo sind selten geworden

die grossen rundlichen Zellen von 0,0180 Mm. im Durchmesser, welche im Eierstockepithel des siebentägigen Embryos recht häufig waren. Es ist klar, dass auch diese Zellen sich durch Theilung vermehrt haben, und ihre Abkömmlinge nicht die Grösse erreicht haben, welche die ersteren unterscheiden liess. Nur an wenigen Stellen kann man gewahren, wo die Zellenschicht endet, welche ihren Ursprung dem Eierstocksepithel verdankt. In der grössten Mehrzahl der Fälle kann man aber gar nicht sagen, wo die Epithelschichte aufhört, und wo die übrige Masse des Eierstocks beginnt, deren, dem Epithel nächsten Zellen, denen des Epithels vollkommen ähnlich sind. Näher zur Oberfläche des Wolffschen Körpers werden die Zellen kleiner; sie haben hier im Durchmesser 0,0072—0,0090 Mm. Ihre Kerne sind, im Vergleiche mit den Zellen selbst, gross, und werden bloss von einer dünnen Protoplasmaschichte bedeckt. Oft enthalten sie zwei Kernkörperchen. Zwischen diesen kleinen runden Zellen finden sich ziemlieh viele, ebenfalls kleine, ovale.

Die Gefässe sind ganz ebenso angeordnet wie im Eierstocke des siebentägigen Hühnerembryos, nur sind die Bögen häufiger. An einigen Schnitten waren sie schon am Rande des ganzen Präparates zu sehen, so dass ganz deutlich war die Grenze zwischen der Medullarsubstanz des Eierstockes, die zwischen den convexen Seiten der Bögen und dem Wolffschen Körper liegt, und seiner Rindensubstanz, die zwischen den concaven Seiten der Bögen und der Oberfläche des Eierstockes liegt. Die Höhe dieser Bogen oder, was gleich bedeutend ist, die Dicke der Rindenschichte beträgt 0,0600 — 0,0700 Mm. Die Enden der, diese Bögen bildenden Gefässe, erreichen stellenweise die oberflächlichste Schicht der konischen

Epithelzellen. In der Nähe der Gefässe finden sich die spindelförmigen Zellen in grösserer Anzahl als im Eierstocke des siebentägigen Embryos.

Auf einigen, recht wenigen Schnitten des linken Eierstockes vom achttägigen Embryo (immer auf solchen, wo die Bögen noch nicht vollständig entwickelt waren), fand ich noch die grossen, von Waldeyer für Eier genommenen Zellen, sie sind hier viel seltener als beim siebentägigen Embryo, und liegen entweder zwischen den Spitzen der konischen Zellen, oder unter ihnen.

Am rechten Eierstocke besteht die oberflächliche Schichte aus konischen Zellen von 0,0090 — 0,0126 Mm. Länge. Sie enthält viel mehr Zellen von 0,0090 Mm. Länge. Unter dieser Schichte liegen rundliche Zellen, deren Durchmesser 0,0072 — 0,0100 Mm. misst. Es ist nicht möglich festzustellen, wo diejenige Schichte aufhört, welche durch Vermehrung der Epithelzellen entstanden ist. Je weiter von der Oberfläche des Eierstocks, und folglich, je näher zum Wolffschen Körper, desto kleiner werden die rundlichen Zellen, desto reichlicher die kleinen ovalen.

Gefässe enthält der rechte Eierstock weniger als der linke. Nichts Regelmässiges bemerkt man in ihrer Anordnung. In der Nähe derselben erscheinen die spindelförmigen Zellen.

Bei Embryonen dieser Periode ist es immer ganz deutlich, dass das, den Wolffschen Körper bekleidende peritoneale Epithel eine unmittelbare Fortsetzung des Eierstocksepithels ist, nur sind seine Zellen niedriger geworden. Ganz nahe am Eierstock sind sie 0,0072 Mm. lang, und 0,0090 Mm. breit. Weiter werden sie niedriger und breiter, d. i. flacher. Auf den am meisten convexen Stellen des Wolffschen Körpers sind sie 0,0027 Mm. hoch,

und 0,0108 Mm. breit. Aber auch hier unterscheiden sie sich deutlich von den spindelförmigen Zellen der Bindegewebsplatte, auf der sie sitzen.

Bei dem neuntägigen Hühnerembryo ist die ganze Oberfläche des Eierstockes bedeckt mit konischen Zellen, welche 0,0072 Mm. lang sind. Dieselben sind also etwas kleiner als beim achttägigen Embryo; ausserdem sind die Spitzen dieser Zellen etwas breiter, so dass sie rundlicher erscheinen. Wahrscheinlich sind sie durch Theilung der oberflächlichen Eierstocks-Zellen des achttägigen Embryos entstanden. Unter ihnen finden sich rundliche Zellen, von 0,0072 — 0,0108 Mm. im Durchmesser, also wiederum kleinere als beim achttägigen Embryo. Es ist nicht möglich die Grenzen dieser durch Vermehrung der Epithelzellen entstandenen Schichte festzustellen. Bis zum Wolffschen Körper ziehen sich dieselben Zellen fort, nur werden sie, je mehr man sich demselben nähert, allmählich immer kleiner und kleiner, und immer grösser wird die Zahl der kleinen ovalen Zellen.

Die Gefässbogen haben sich schon im ganzen Eierstocke gebildet, und die Enden der sie bildenden Gefässe erreichen überall die oberflächliche Schichte der konischen Zellen, ragen aber nie in dieselbe hinein. Die spindelförmigen Zellen begleiten die Gefässe in deren ganzem Verlauf, und bilden eine, die Intima derselben überall bedeckende Schichte. Mit einem Worte, der Eierstock eines Hühnerembryos dieser Periode, unterscheidet sich nur dadurch von dem Eierstocke eines zwölftägigen Embryonen, dass seine Rindenschichte verhältnissmässig dünner ist. Stellenweise sind die Gefässe noch nicht von einer Lage spindelförmiger Zellen bedeckt, und wo dieselbe vorhanden, da ist sie dünner. Die Zellen des ganzen Eierstockes sind etwas grössser

Es ist klar, dass eine Fortsetzung der, im Eierstocke im Laufe des neunten Tages geschehenen Veränderungen, denselben auf die Stufe bringen muss, auf der er uns beim zwölftägigen Embryo erscheint.

Meine Beobachtungen über die Entstehung des Eierstocks und seine ersten Entwickelungsstadien beim Hühnerembryo lassen sich folgendermaassen resümiren:

Auf der Mittelplatte (Remak) differenzirt sich eine Stelle jener Schichte, die später zum Bauchfell wird.

An bezeichneter Stelle dieser, in das Epithel des Bauchfelles sich fortsetzender Schichte, wachsen die Zellen, werden höher, nehmen eine cylindriche Gestalt an und vermehren sich. Als Resultat erscheint hier eine Verdickung.

Die unter dieser Schichte liegenden runden Zellen, dieselben aus denen sich weiter seitwärts die, das peritoneale Epithel tragende, Bindegewebsplatte bildet,—vermehren sich; ihre Masse wird grösser und hebt die verdickte Epithelschichte. Der so entstandene Hügel ist die Anlage des Genitalorganes, welches also nichts Anderes ist, als bloss ein differenzirter Theil derselben Zellenschichte, aus der sich das Bauchfell entwickelt.

In dieser Genitalanlage vermehren sich die Zellen, welche aus denen der oberflächlichen Schichte entstanden sind und ursprünglich eine cylindrische Gestalt angenommen hatten, ebenso wie die aus den runden Zellen entstandenen, die ursprünglich unter der oberflächlichen, aus cylindrischen Zellen bestehenden Schichte gelegen. Die, sowohl aus der einen als aus der anderen Quelle entstandenen Zellen, unterscheiden sich in Gestalt wie in Grösse von einander, während der ersten Tage der Existenz des Eierstockes.

In Folge einer weiteren Vermehrung dieser Zellen

wird die Genitalanlage grösser; es erscheinen in ihr die Gefässe, und sie grenzt sich scharf ab vom Wolffschen Körper, welcher in derselben Mittelplatte entstanden ist.

In weiterem Verlaufe wachsen diese Genitalanlagen, bei einigen Embryonen, gleichmässig auf beiden Körperseiten und werden zu den testiculi; bei anderen wachsen sie auf der linken Seite stärker als auf der rechten, und werden zu Eierstöcken.

In Folge der fortfahrenden Vermehrung der, sowohl von den ursprünglich cylindrischen Zellen der oberflächlichen Schnitte abstammenden Zellen, als auch derjenigen, welche abgestammt sind von den runden, ursprünglich unter den cylindrischen gelagerten, verschwindet der Unterschied zwischen diesen Zellen im Eierstocke. Nur die oberflächlichsten Zellen behalten eine konische Gestalt und werden zur Eierstocksepithel.

Die Gefässe des linken Eierstockes ordnen sich in regelmässiger Lage, und in Folge dessen scheidet sich die Marksubstanz des Eierstockes von seiner Rindensubstanz und in der letzteren erscheinen regelmässig geordnete Bögen.

Zu der Zeit, wo im embryonalen Eierstocke die Zellen der oberflächlichen Schichte am schnellsten sich vermehren und wachsen, werden einige Zellen dieser Schichte grösser als die anderen und unterscheiden sich von ihnen sowohl durch Grösse, als auch durch Gestalt. Diese Zellen wurden von Waldeyer als Eier aufgefasst. Beim weiteren Wachsthum des Eierstocks verschwinden sie wieder. Bei mehr entwickelten Embyonen sind sie nicht mehr sichtbar. Die Eier entwickelten sich bloss nach der Geburt des Hühnchens.

Ziehen wir hier noch die Resultate meiner früheren Arbeit hinzu, so erhalten wir eine vollständige Entwicke-

lungsgeschichte des Eierstockes beim Huhne, von dem Momente des Erscheinens dieses Organes an, bis zu der Zeit wo schon die Graafschen Follikel entstanden sind und schon die jungen Eier enthalten, die im Grunde noch durch nichts von den jungen Eiern der Säugethiere verschieden sind.

Moskau
26 November 1870.

ERKLÄRUNG DER TAFEL II.

Fig. 1. Querschnitt der Partie des Keimwalles, welche später zum Genitalorgan wird. a—Epithel. b—die vom Epithel bedeckte Zellenmasse. M—Anlage des Mesenteriums. W—die Stelle des Wolffschen Körpers. $^3/_8$ Hartnack.

Fig. 2. Querschnitt der Genitalanlage eines fünftägigen Hühnerembryos. M, W, a, b—wie in fig. 1. f—eine Zelle mit bisquitförmigem Kerne. $^3/_8$ Hartnack.

Fig. 3. Querschnitt des linken Eierstockes eines sechstägigen Hühner-Embryos. M, W, a, b,—wie in fig. 1. c c—die grossen Zellen der Epithelschichte, die von Waldeyer als Eier gedeutet wurden; g—ein Gefäss, dessen Endzweige einen Bogen zu bilden anfangen. $^3/_8$ Hartnack.

Fig. 4. Ein Theil eines Querschnittes durch den Eierstock eines siebentägigen Hühnerembryos. Man sieht hier nicht die Grenze zwischen den, von den Epithelzellen abstammenden Zellen, und denjenigen, die aus der, von dem Epithel bedeckten Zellenmasse entstanden sind; c—wie in fig. 3. d—Zellen, die den Uebergang von c zu anderen Zellen vermitteln. $^3/_8$ Hartnack.

Alle Querschnitte sind gemacht an Embryonen, die in einer schwachen Lösung ($^4/_{1000}$) von Goldchlorid erhärtet waren.

ОБЪ УВЕЛИЧЕНІИ ТЕМПЕРАТУРЫ

ПО МѢРѢ ПОДНЯТІЯ

ВЪ НИЖНІЕ СЛОИ АТМОСФЕРЫ.

> Pour découvrir les lois de la nature, il faut, avant d'examiner les causes des perturbations locales, connaître *l'état moyen* de l'atmosphère et le type constant de ses variations.
>
> *A. Humboldt.*

Въ недавнее время метеорологи стали заниматься вопросомъ объ увеличеніи температуры по мѣрѣ поднятія въ слой атмосферы, непосредственно прилегающій къ землѣ. Возобновленіемъ этого въ высшей степени любопытнаго и важнаго вопроса обязаны мы доктору Престелю въ Эмденѣ, доказавшему этотъ фактъ изъ наблюденій надъ тремя термометрами, укрѣпленными на разныхъ высотахъ надъ горизонтомъ. Наблюденія Престеля и результаты, изъ нихъ выведенные, обсуждаемы были неоднократно въ метеорологическомъ журналѣ Іелинека, издаваемомъ въ Вѣнѣ [1]). Кромѣ на-

---

([1]) Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie, redigirt von D-r Carl Jelinek, Bd. I, 1866; №№ 7, 13, 16, 18, 21; Bd. II, 1867, №№ 1, 9, 11; Bd. V. 1870, №№ 19, 20, 22.

блюденій Престеля, мы находимъ тамъ наблюденія и другихъ ученыхъ, относящіяся къ тому-же явленію, то подтверждающія, то опровергающія результаты, полученные Престелемъ и, по этому самому, составляющія предметъ довольно оживленной полемики.

Цѣль нашей статьи — доказать теоретически существованіе явленія, замѣченнаго Престелемъ и другими наблюдателями. Доказательство наше основывается на возможно-полномъ обсужденіи всѣхъ метеорологическихъ процессовъ, отъ коихъ зависитъ температура почвы и воздуха.

Но прежде чѣмъ приступимъ къ изложенію самихъ наблюденій, докажемъ сперва, что честь открытія не принадлежитъ исключительно Престелю, какъ-то полагаютъ Фритшъ и Ragona-Scinà, обсуждавшіе его наблюденія въ вышеупомянутомъ журналѣ. Первый, доказавшій это увеличеніе температуры, былъ Пиктетъ, производившій наблюденія въ Женевѣ въ 1778 и 1779 гг. надъ двумя термометрами, помѣщавшимися одинъ на высотѣ 5′, а другой на 75′ надъ почвою. Днемъ первый термометръ показывалъ бо́льшую температуру; по захожденіи же солнца температура верхняго слоя оказалась выше низшаго на 1^0—2^0. Два ряда наблюденій Сикса въ Кентербюри въ 1783 г. начиная съ 4 по 24 сентября, и съ 20 дек. по 8 янв. 1784 г. показали: первый—что днемъ температура уменьшается съ высотою, а ночью имѣетъ мѣсто обратное явленіе; второй—что и днемъ и ночью температура съ высотою увеличивается. Термометры помѣщались на высотѣ 6′, 110′ и 220′.

Гумбольдтъ принимаетъ, что въ умѣренныхъ поясахъ ночью почва, по причинѣ лучеиспусканія, охлаждается

на 4°—5° С. и, вслѣдствіе этого температура воздуха увеличивается до высоты 50′ надъ почвою.

Брандесъ [1]) въ найденномъ Пиктетомъ и Сиксомъ явленіи ищетъ причину различныхъ результатовъ, получаемыхъ нерѣдко при измѣреніи высотъ. «Ungemein «warme Luftschichten, говоритъ онъ, müssen sich «ohne Zweifel in der Höhe befinden, wenn die unge«wöhnlichen Luftspiegelungen stattfinden.»

Араго, въ V и IX томахъ своихъ сочиненій, упоминая объ этомъ весьма любопытномъ явленіи, вполнѣ достойномъ дальнѣйшихъ изслѣдованій, полагаетъ, что увеличеніе температуры воздуха до нѣкоторой высоты надъ землею имѣетъ мѣсто не только ночью, но и днемъ, впрочемъ лишь при *совершенно ясномъ небѣ* и тогда разность высотъ обоихъ слоевъ воздуха достигаетъ maximum'а; при пасмурной же погодѣ показанія нижняго термометра болѣе показаній верхняго. Это явствуетъ, по словамъ Араго, изъ наблюденій, произведенныхъ Сабиномъ и Фостеромъ въ Шпицбергенѣ, въ іюлѣ мѣсяцѣ 1823 г. на вершинѣ отдѣльно стоящей и остроконечной горы. При этомъ Араго упоминаетъ и о наблюденіяхъ, произведенныхъ Ройемъ и Линдомъ въ Hauk-Hill и Arthur-Seat 31 янв. 1776 г. Разница высотъ двухъ этихъ станцій=208 метровъ; термометръ верхней станціи показывалъ выше на 3°,7 С. [2]).

Наблюденія въ Эмденѣ производились Престелемъ начиная съ 1 ноября 1857 г. до 1 янв. 1867 г. надъ термометрами, помѣщенными на высотѣ 1′, 17′ 3″ и 28′ 4″ (парижск.) надъ почвою, по три раза въ сутки [3]).

---

[1]) Gehler's physikalisches Wörterbuch, V. 317.

[2]) Arago, IX, pgg, 86—89.

[3]) Къ сожалѣнію Престель въ своемъ мемуарѣ (Zeitsch. für Meteor.

Наблюденія же надъ термометромъ, помѣщенномъ на 17'3'' производились имъ въ теченіе 30 лѣтъ.

Законы выведенные Престелемъ состоятъ въ слѣдующемъ:

1) Во всякое время дня и года температура слоя воздуха, непосредственно прилегающаго къ землѣ, до извѣстнаго предѣла, не только не уменьшается съ высотою, а напротивъ увеличивается, такъ, что наибольшая разность между показаніями перваго и второго термометра простирается на 1°,11 R; между первымъ и третьимъ на 1°,41 R.

2) Это увеличеніе температуры не есть явленіе ненормальное, а напротивъ совершенно нормальное, обусловливающее многія явленія на земной поверхности.

3) Предѣлъ слоя воздуха, въ которомъ температура съ высотою увеличивается, въ Эмденѣ бываетъ наибольшій во время наибольшей лѣтней температуры, наименьшій же во время наименьшей зимней температуры. Въ ноябрѣ, декабрѣ и февралѣ предѣлъ этотъ заключается между 17' и 28'. Высота слоя особенно бываетъ мала во время морозовъ, а въ то время, когда земля покрыта бываетъ снѣгомъ, она равняется нулю.

4) Возрастаніемъ температуры до извѣстной высоты можно объяснить ненормальное явленіе, замѣченное Брандесомъ и другими учеными въ земной рефракціи, а также и нѣкоторыя особенности во время грозы.

5) Сказанное увеличеніе температуры постоянно бываетъ особенно сильно передъ каждою грозою; послѣ же грозы температура устанавливается равномѣрная въ высшихъ и низшихъ слояхъ воздуха; въ противномъ

1867, № 1) не говоритъ, въ какіе именно часы производились наблюденія. Изъ словъ Фритша мы знаемъ, что наблюденія въ 1858 г. производились въ 8 ч. утра, въ полдень и въ 6 ч, вечера.

случаѣ надлежитъ ожидать другой грозы. Кромѣ того Престель въ 1866 году наблюдалъ два термометра á maxima и à minima, прикрѣпленные въ двухъ разныхъ зданіяхъ, одинъ на высотѣ 6′, другой — на 44′ надъ землею. Наблюденія продолжались съ января до августа включительно и также показали увеличеніе температуры воздуха съ высотою. Разница въ показаніяхъ обоихъ термометровъ увеличивалась начиная съ февраля до августа, за исключеніемъ апрѣля.

Изъ наблюденій, произведенныхъ Мэномъ (Main) на Редклифской обсерваторіи, въ Оксфордѣ, въ 1863 году надъ двумя термометрами помѣщенными одинъ на высотѣ 5′, другой на 105′ (англ.) надъ землею, также оказывается повышеніе температуры по мѣрѣ поднятія (maximum въ октябрѣ=0,9F=0,4R) за исключеніемъ мѣсяцевъ мая и іюня, когда, напротивъ, оказывается слабое пониженіе (на 0,04R). Разницу результатовъ, полученныхъ Мэномъ и Престелемъ, можно объяснить тѣмъ, что второй термометръ Мэномъ помѣщался гораздо выше, чѣмъ Престелемъ.

Наблюденія Ragona-Scinà на Моденской обсерваторіи двухъ термометровъ, помѣщенныхъ на высотѣ 98′, 4 и 121′, 4 (англ.) производились съ октября 1865 г. до апрѣля 1866 г. по два раза въ сутки: въ 4 ч. по полудни и въ полночь. Оказалось, что: 1) въ 4 ч. по полудни высшій термометръ показывалъ менѣе, чѣмъ термометръ ниже помѣщенный, за исключеніемъ дней дождливыхъ, пасмурныхъ, вѣтряныхъ, или же когда вблизи разстилался туманъ; 2) въ полночь напротивъ температура высшаго слоя превосходила температуру нижняго слоя, за исключеніемъ дней съ сильнымъ вѣтромъ или туманомъ.

Касательно наблюденій Ragona-Scinà можно замѣтить,

что: a) первый термометръ (98′4) помѣщался надъ землею гораздо выше, чѣмъ у Престеля и у Мэна; b) относительно такой высоты второй термометръ помѣщался не на много выше перваго, (только на 23′); c) наблюденія продолжались малое время—лишь полгода и при томъ лишь зимою; d) они производились два раза въ сутки и то лишь вечеромъ; e) слѣдуетъ также обращать вниманіе на различіе между географическимъ положеніемъ Эмдена и Модены, а еще болѣе Оксфорда и Модены. Все это достаточно объясняетъ намъ различіе между результатами, полученными въ Моденѣ и результатами, полученными въ другихъ мѣстахъ.

Съ цѣлью провѣрить результаты Престеля д-ръ Фритшъ, на центральной Вѣнской метеорологической обсерваторіи, мѣстилъ 5 термометровъ на высотѣ 12′,24′,42′,53′ и 63′,6 вѣнск. футовъ; наблюденія производились имъ по три раза въ сутки: утромъ, въ полдень и въ 10 ч. вечера. Оказалось: 1) разность температуръ слоя воздуха, ближайшаго къ землѣ и находящагося на нѣкоторой высотѣ, слѣдуетъ тому же закону, какъ и въ Эмденѣ, только амплитуды въ Вѣнѣ оказываются меньше; 2) въ зимніе мѣсяцы встрѣчается обратное явленіе и только при ненормальныхъ температурахъ оказывается тоже, что и лѣтомъ; 3) особенно сильное увеличеніе температуры съ высотою, замѣченное Престелемъ во время грозы, замѣчено и въ Вѣнѣ, только здѣсь амплитуды въ пять разъ менѣе, чѣмъ въ Эмденѣ.

Наблюденія, сдѣланныя Фритшемъ въ Прагѣ, въ 1839 г. въ продолженіи трехъ мѣсяцевъ надъ двумя термометрами, помѣщенными надъ землею на высотѣ 6,5 и 39,0 метровъ показали избытокъ температуры верхняго слоя воздуха надъ нижнимъ въ 7 ч. 30 м. утра и 2 ч.

30 м. пополудни; напротивъ въ 9 ч. 30 м. вечера первый термометръ стоялъ выше втораго.

Обращая вниманіе на вѣнскія наблюденія, а также и на оксфордскія, изъ которыхъ въ зимніе мѣсяцы оказывается избытокъ температуры нижняго слоя передъ верхнимъ; обращая также вниманіе на наблюденія Ragona-Scinà, по котоырмъ подобное же явленіе оказывается днемъ, Г. Фритшъ полагаетъ, что явленіе это *періодическое* и, что въ разные періоды дня и года имѣетъ мѣсто обратный ходъ температуры высокихъ и нижнихъ слоевъ атмосферы, черезъ что температура этихъ слоевъ приводится къ нормальной (die Temperatur gleicht sich aus), т.-е. температура съ высотою уменьшается. Хотя Фритшъ и признаетъ возможность повышенія температуры воздуха внутри вышесказанныхъ предѣловъ, но при всемъ томъ выравниваніе температуры кажется ему весьма вѣроятнымъ, на основаніи пражскихъ и моденскихъ наблюденій. Замѣтимъ однакоже, что пражскія наблюденія указываютъ на періодъ, обратный наблюденіямъ моденскимъ и, что кромѣ того, наблюденія эти были весьма непродолжительны. Въ недавнее время и Дове, при разсматриваніи особенно суровыхъ зимъ Германіи, указалъ на уменьшеніе отрицательныхъ аномалій температуры съ увеличеніемъ высоты слоевъ воздуха. Тоже самое оказывается изъ разбора Ганномъ метеорологическихъ наблюденій, произведенныхъ въ Каринтіи и Швейцаріи [1]). Жители первой страны гораздо ранѣе метеорологовъ подмѣтили увеличеніе температуры по мѣрѣ повышенія и давно уже у нихъ сложилась пословица: «Steigt man im Winter um einen Stock, so wird es wärmer um einen Rock.»

---

[1]) Hann, Zeitschr. Bd. V. № 20.

Высота, до которой обнаруживается сказанное увеличеніе температуры въ Каринтіи довольно значительна: зимою— съ 1400′ до 2400′; начиная съ послѣдней высоты, при началѣ зимы, температура остается почти постоянно до 3000′, послѣ чего опять понижается. Наблюденія Кернера въ Тиролѣ вполнѣ подтверждаютъ сказанное: температура въ Инспрукѣ (1848′ надъ уровнемъ моря) ниже температуры мѣстъ, абсолютная высота коихъ = 3000′—5000′.

Докажемъ теоретически, что явленіе, изслѣдованное Престелемъ, совершенно нормальное и что оно есть слѣдствіе тѣхъ физическихъ данныхъ, которыя лежатъ въ основѣ и другихъ метеорологическихъ явленій.

Для доказательства того, что температура на нѣкоторой высотѣ надъ горизонтомъ дѣйствительно *во всякое время года* должна быть выше температуры слоя, непосредственно касающагося земли, мы разбиремъ порознь вліяніе на температуру слѣдующихъ факторовъ: инсоляціи, лучеиспусканія, различныхъ вѣтровъ, облаковъ, дождя, снѣга, тумана, а также смѣняющихся токовъ воздуха различныхъ температуръ, восходящаго потока и испаренія.

Мы разсмотримъ вліяніе всѣхъ вышеозначенныхъ факторовъ въ два годичные періода, смотря по бо́льшему или меньшему нагрѣванію солнца; эти два періода мы, для краткости, назовемъ *лѣтнимъ* и *зимнимъ* временемъ, разумѣя подъ послѣднимъ то время, когда почва бываетъ покрыта снѣгомъ, или-же вообще весьма сильно охлаждена. Двумъ этимъ временамъ года соотвѣтствуютъ два суточныхъ періода—день и ночь. Разсужденія наши будутъ преимущественно относиться *къ средней Европѣ*.

Для краткости будемъ называть слой, непосредствен-

но касающійся земли—*низшимъ слоемъ;* слой воздуха, на нѣкоторой высотѣ поверхъ перваго лежащій (приблизительно между 10′ и 200′ и выше) т.-е. тотъ слой, коего температура, по предположенію, *выше* температуры низшаго слоя, мы назовемъ *среднимъ слоемъ;* наконецъ слой атмосферы, лежащій поверхъ средняго, въ которомъ температура съ высотою постепенно уменьшается, назовемъ *высшимъ слоемъ.*

1. Дѣйствіе инсоляціи.

Подъ вліяніемъ инсоляціи *въ лѣтнее время* почвы: каменистая, песчаная, глинистая и черноземная, совершенно лишенныя растительности, нагрѣваются сильно; нагрѣвается и *низшій слой* воздуха и потому температура его въ это время *выше* температуры *средняго слоя.* Этимъ можно объяснить, почему, по наблюденіемъ Мэна въ Оксфордѣ, а также Фритша съ окрестностяхъ Зальцбурга, въ 1869 г. (*) низшій слой въ лѣтніе мѣсяцы оказался теплѣе средняго. Что же касается почвы, покрытой травою и мелкою растительностью, а также почвъ: лѣсистой, болотистой и покрытой водою, то на этихъ мѣстахъ температура *низшаго слоя* должна быть *ниже средняго слоя,* ибо: a) почва, покрытая растеніями, всегда бываетъ влажна и потому инсоляція способствуетъ испаренію, причемъ значительное количество теплорода дѣлается скрытымъ; b) блестящая наружная поверхность листа отражаетъ лучи теплоты; c) нижняя шероховатая поверхность, равно какъ и заостренные края листа, сильно способствуютъ лучеипусканію; вся же теплота, отражаемая и испускаемая листьями, преимущественно

(*) Zeitschrift f. Meteorolog. Bd. V. № 19.

способствуетъ нагрѣванію средняго слоя, болѣе плотнаго и менѣе прозрачнаго чѣмъ высшій слой. d) вслѣдствіе химическаго процесса (отложенія углерода въ растеніяхъ) теплота низшаго слоя дѣлается скрытою. Что же касается до почвы болотистой и поверхности покрытой водою, то, по большой теплоёмкости воды, значительное количество теплоты ею поглащается, остальное служитъ къ испаренію воды, черезъ что низшій слой еще болѣе охлаждается, средній же слой, въ который поднимаются эти пары, нагрѣвается на счетъ нижняго. Эти заключенія подтверждаются вышеупомянутыми наблюденіями Фритша.

Въ зимнее время температура низшаго слоя, вслѣдствіе инсоляціи, по видимому, должна быть *выше* температуры *средняго* слоя, ибо a) низшій слой воздуха плотнѣе средняго, слѣдовательно поглощаетъ болѣе лучей теплоты; b) снѣгъ дурной проводникъ теплоты, а по причинѣ бѣлаго своего цвѣта и шероховатости своей, онъ отражаетъ и испускаетъ лучистый теплородъ, служащій для нагрѣванія низшаго слоя, какъ болѣе плотнаго и менѣе прозрачнаго. Только во время таянія снѣга и льда, значительное количество теплоты низшаго слоя дѣлается скрытымъ и тогда онъ становится *холоднѣе* средняго.

Замѣтимъ однако, что инсоляція зимою, по причинѣ малой высоты солнца и краткости пребыванія его надъ горизонтомъ, весьма мала и потому едва-ли можетъ вознаградить значительную убыль чрезъ лучеиспусканіе. По этому, хотя теоретически низшій слой, вслѣдствіе инсоляціи, оказывается теплѣе средняго, но разница температуръ обоихъ этихъ слоевъ должна быть весьма мала.

2. Дѣйствіе лучеиспусканія.

Въ *лѣтнее время* лучеиспусканіе *охлаждаетъ болѣе низшій слой, чѣмъ средній*, ибо: a) способность лучеиспусканія газовъ, какъ извѣстно, весьма мала; что же касается до твердой поверхности, то вслѣдствіе лучеиспусканія она охлаждается, а также охлаждается и низшій непосредственно прилегающій къ землѣ слой воздуха; b) растительность болѣе лучеиспускаетъ въ низшемъ слоѣ, что доказывается обильною росою. Хотя листва въ лѣсахъ образуетъ какъ бы покровъ для почвы, но за то листья, по вышесказаннымъ причинамъ, сами сильно лучеиспускаютъ и охлаждаются. Болѣе теплый воздухъ въ лѣсу можетъ подняться чрезъ промежутки между листьями, холодный-же воздухъ опускается и, по тяжести своей, долго остается близь поверхности земли. Наблюденія Риволи (*) подтверждаютъ сказанное нами. Два термометра, повѣшенные одинъ на 2′, другой на 12′, надъ землею, сперва въ открытомъ полѣ, потомъ въ лѣсу, оба показывали увеличеніе температуры съ высотою, въ то время, когда не было инсоляціи; при наступленіи ея, термометръ въ полѣ внизу началъ подниматься и показывалъ незначительное повышеніе надъ верхнимъ термометромъ; когда-же оба термометра помѣщались въ лѣсу, то температура слоя на высотѣ 12′ оказывалась выше, чѣмъ температура слоя на растояніи 2′ отъ земли. (pg. 38, sqq). По новѣйшимъ наблюденіямъ Бекереля температура термометра, повѣшеннаго на каштановомъ деревѣ, увеличивается, начиная съ высоты 1,33 метра. надъ почвою до 21,25 метр. и даже выше. Разница температуры доходила до

(*) Ueber den Einfluss der Wälder auf die Temperatur der untersten Luftschichten von I. Rivoli. Posen 1869.

1° С. Этимъ Бекерель объясняетъ почему виноградники на холмахъ даютъ лучшій виноградъ, чѣмъ въ долинахъ. По наблюденію Мартена въ ботаническомъ саду Монпелье, оливковыя, фиговыя и лавровыя деревья всѣ погибаютъ въ мѣстахъ, лежащихъ на нѣкоторой низменности, между тѣмъ, какъ они же ростутъ хорошо на нѣсколько метровъ выше (*).

Въ *зимнее время* низшій слой черезъ лучеиспусканіе *болѣе охлаждается,* чѣмъ средній, ибо: a) лучеиспусканіе твердой почвы несравненно болѣе лучеиспусканія газа, слѣдовательно низшій слой воздуха охлаждается болѣе средняго; b) поднимающіеся съ почвы водяные пары тотчасъ осаждаются въ среднемъ слоѣ, отдаютъ ему свою скрытую теплоту и превращаются въ ледяныя иглы, которыя приставая къ деревьямъ, еще болѣе увеличиваютъ лучеиспусканіе послѣднихъ.

Въ какой мѣрѣ въ *зимнее время* охлажденіе посредствомъ лучеиспусканія далеко превосходитъ нагрѣваніе вслѣдствіе инсоляціи, видно между прочимъ изъ того, что, по наблюденіямъ Фритша, зимою температура почвы и слоя воздуха, непосредственно ея касающагося на 5°—10° ниже температуры воздуха.

3. Дѣйствіе N и NO вѣтровъ.

Въ лѣтнее время эти вѣтры: a) обусловливаютъ ясность неба, а мы уже видѣли, что дѣйствіемъ лучеиспусканія нижній слой охлаждается болѣе средняго. b) съ увеличеніемъ инсоляціи нижній слой, прикасающійся почвѣ. покрытой растительностію, нагрѣвается менѣе средняго. c) сухіе N и NO вѣтры стелятся близь земли и увеличиваютъ испареніе. По этому вѣтры N и NO въ летнее время *нагрѣваютъ* низшій слой *менѣе* средняго.

(*) Zeits. f. Meteor. Bd. IV, № 2.

Въ *зимнее* время эти вѣтры *охлаждаютъ* низшій слой болѣе чѣмъ средній, ибо: a) полярный тяжелый потокъ движется близь земли и, переходя изъ узкихъ въ болѣе широкіе параллельные круги, расширяетъ свое русло; высота его уменьшается и онъ стелется ближе къ землѣ; b) болѣе холодныя, плотныя и сухія частицы воздуха занимаютъ ихъ мѣста. Наблюденія Ганна (*) въ Каринтіи вполнѣ подтверждаютъ здѣсь сказанное: при высокомъ стояніи барометра и слабомъ N или NO вѣтрахъ, обусловливающихъ значительное пониженіе температуры въ низменныхъ мѣстахъ, на значительной высотѣ надъ горизонтомъ, при ясномъ небѣ, часто имѣетъ мѣсто поразительно-высокая температура, въ то время, когда низменныя мѣста покрыты бываютъ густымъ туманомъ. Уже Чуди (Thierleben der Alpenwelt) указываетъ на замѣчательное явленіе, встрѣчаемое въ Швейцаріи въ декабрѣ и январѣ мѣсяцахъ: тамъ высоко растущіе лѣса, равно и отдѣльныя возвышенности не покрыты бываютъ снѣгомъ; комары тамъ лѣтаютъ тучами и бѣгаютъ ящерицы, а между тѣмъ внизу, въ долинѣ, деревья гнутся подъ тяжестью снѣга и рѣки покрыты бываютъ толстою ледяною корою; горныя выси пользуются въ то время яркимъ солнечнымъ освѣщеніемъ, между тѣмъ какъ въ долинахъ до извѣстной, *точно-разграниченной* высоты, разстилается густой туманъ, то спокойный, то волнующійся, а чрезъ оставляемые имъ промежутки виднѣются прекрасно-освѣщенныя горныя вершины. Тоже самое наблюдалъ и Кернеръ въ долинахъ Инна зимою, въ безвѣтрянную погоду. c) По причинѣ сухости своей, холодный потокъ, встрѣчая на поверхности земли незна-

---

(*) Zeits. f. Meteorl. Bd. V, pg. 516.

чительную даже влажность, заставляетъ ее испаряться и тѣмъ еще болѣе охлаждаетъ низшій слой.

4. Дѣйствіе NW вѣтра.

Въ *лѣтнее время* этотъ вѣтеръ *охлаждаетъ болѣе* низшій слой, чѣмъ средній, ибо: a) онъ холоденъ и влаженъ; переходя изъ сѣверныхъ параллелей въ болѣе южныя, онъ расширяетъ русло свое, причемъ теплоёмкость его увеличивается, онъ становится холоднѣе и стелется близъ земли; b) у самой поверхности земли движутся частицы воздуха болѣе холодныя, слѣдственно охлаждаютъ почву, а сами болѣе удаляются отъ точки насыщенія; c) нагрѣвшіяся, вслѣдствіе прикосновенія къ землѣ, частицы поднимаются вверхъ и нагрѣваютъ собою средній слой; d) пары въ высшихъ слояхъ, достигнувъ точки насыщенія, обращаются въ жидкое состояніе, причемъ освобождающійся скрытый теплородъ способствуетъ нагрѣванію средняго слоя.

Въ *зимнее время* холодный и влажный NW *охлаждаетъ* низшій слой *болѣе* средняго, ибо внизу движутся холоднѣйшія частицы и, встрѣчаясь съ холодною поверхностію почвы постоянно остаются внизу.

5. Дѣйствіе O вѣтра.

Въ лѣтніе мѣсяцы восточный вѣтеръ *менѣе нагрѣваетъ* низшій слой, нежели средній, ибо: a) въ это время года онъ сухъ и теплъ, но болѣе теплыя частицы движутся сверху; b) по мѣрѣ перехода въ страны, менѣе нагрѣтыя, (по причинѣ все болѣе и болѣе преобладающаго морскаго климата) частицы его, вслѣдствіе прикосновенія къ землѣ, охлаждаются; c) по причинѣ сухости своей, онъ причиняетъ испареніе и становится причиною поглощенія скрытаго теплорода; d) обра-

зовавшіеся пары поднимаются вверхъ, но внизу все таки остаются частицы болѣе холодныя.

Въ *зимнее время* восточный вѣтеръ *болѣе охлаждаетъ* низшій слой, чѣмъ средній, ибо: a) онъ тогда холоденъ и сухъ, слѣдовательно движется внизу и, по плотности своей, вытѣсняетъ къ верху теплѣйшія частицы; b) встрѣчая въ среднемъ слоѣ неосѣвшіе еще водяные пары, онъ обращаетъ ихъ въ снѣжинки, причемъ освобождается скрытый теплородъ.

6 Дѣйствіе W вѣтра.

Въ *лѣтнее время* W вѣтеръ *болѣе охлаждаетъ* низшій слой, чѣмъ средній, ибо: a) онъ лѣтомъ холоднѣе, чѣмъ воздухъ странъ къ востоку лежащихъ (по причинѣ континентальнаго ихъ климата) и притомъ бываетъ влаженъ; но частицы болѣе холодныя движутся близь горизонта, частицы-же болѣе теплыя и влажныя движутся сверху; b) въ лѣтнее время температура быстро уменьшается съ высотою, поэтому, если положимъ, что температура низшаго слоя $=T$; температ. средняго $=T-\alpha$; вторгшійся же западный потокъ имѣетъ въ низшемъ своемъ слоѣ температуру $=t$; въ среднемъ $=t+\beta$ (причемъ $T>t$; $\alpha>\beta$). Послѣ смѣси темп. низш. слоя $=\frac{T+t}{2}$; темп. средняго $=\frac{T+t+\beta-\alpha}{2}$ потеря низш. слоя $=\frac{T-t}{2}$; потеря сред. $=\frac{T-t}{2}-\left(\frac{\alpha+\beta}{2}\right)$ слѣдовательно западный вѣтеръ болѣе охладилъ низшій слой, чѣмъ средній.

Въ зимнее время W *нагрѣваетъ менѣе* низшій слой, чѣмъ средній, ибо: a) зимою онъ теплѣе и влажнѣе, чѣмъ воздухъ странъ, куда направлено его движеніе;

теплѣйшіе же и болѣе влажныя его частицы движутся сверху; b) послѣднія, встрѣчаясь съ болѣе холоднымъ среднимъ слоемъ, достигаютъ точки насыщенія; пары, переходя въ жидкое состояніе, освобождаютъ скрытый теплородъ c) въ зимнее время температура воздуха съ высотою уменьшается медленно; если положимъ темп. низшаго слоя $= -T$; темп. средн. $= -T \cdot \alpha$; темпер. вторгшагося западнаго потока въ низшемъ слоѣ $= -t$; въ среднемъ $= -t + \beta$; (причемъ $-T < -t$; $\beta > \alpha$). Послѣ смѣшенія будетъ:

темп. низш. слоя $= \frac{-T-t;}{2}$ темп. ср. $= \frac{-T-t+\beta-\alpha;}{2}$

нагрѣваніе низшаго $= \frac{T-t;}{2}$ нагрѣв. ср. $= \frac{T-t}{2} + \frac{\alpha+\beta;}{2}$

слѣдовательно вліяніемъ западнаго вѣтра средній слой въ зимнее время нагрѣвается болѣе нижняго.

7. Дѣйствіе S и SW вѣтровъ.

Эти вѣтры *лѣтомъ менѣе охлаждаютъ* средній слой, ибо: a) осажденіе паровъ въ жидкомъ состояніи происходитъ сверху и, слѣдовательно, тамъ освобождается скрытый теплородъ; b) непрозрачность воздуха начинается сверху, слѣдовательно и поглощеніе лучей солнца; c) непрозрачный воздухъ отражаетъ лучистый теплородъ земли.

Зимою менѣе нагрѣвается низшій слой, ибо: a) теплыя и влажныя частицы несутся сверху, а внизу опускаются частицы болѣе холодныя и сухія; b) частицы, движущіяся близь поверхности земли, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, причиняютъ оттепель, причемъ значительное количество теплорода дѣлается скрытымъ; c) пары, сгустившіеся въ верхнихъ и среднихъ слояхъ, способствуютъ нагрѣванію этихъ слоевъ.

8. Дѣйствіе SO вѣтра.

Въ лѣтнее время этотъ вѣтеръ *нагрѣваетъ* низшій слой *менѣе*, чѣмъ средній; ибо: a) болѣе теплыя и влажныя частицы, слѣдовательно и болѣе легкія, остаются на нѣкоторой высотѣ и не опускаются; b) въ верхнихъ слояхъ и въ среднемъ пары, сгустившись, освобождаютъ скрытый теплородъ; c) движущіяся близь самой земли плотныя и сухія частицы способствуютъ испаренію, а слѣдовательно и охлажденію.

Въ зимнее время низшій слой также *нагрѣвается менѣе* средняго, по тѣмъ же причинамъ какъ S и S W вѣтры.

9. Дѣйствіе облаковъ.

Облака въ лѣтнее время *охлаждаютъ* низшій слой *болѣе*, чѣмъ средній, ибо: a) инсоляція прекращается или же затрудняется; b) лѣтомъ cumuli освобождаютъ скрытый теплородъ въ верхнемъ и среднемъ слояхъ и способствуютъ ихъ нагрѣванію, въ ущербѣ низшему слою, откуда поднялся восходящій потокъ теплаго воздуха.

Въ зимнее время облака суть слѣдствіе вторженія вѣтровъ, W,SW,S,SO, а мы уже выше сказали, что зимою вѣтры эти способствуютъ *меньшему нагрѣванію* низшаго слоя.

10. Дѣйствіе дождя.

Въ *лѣтнее* время дождь *охлаждаетъ* низшій слой *болѣе* средняго; ибо: a) дождь, приносящій съ собою низкую температуру верхнихъ слоевъ воздуха, лишь проходитъ черезъ средній слой, между тѣмъ какъ внизу эта холодная масса остается и охлаждаетъ собою почву и прикасающійся къ ней низшій слой воздуха; b) дѣйствіемъ вѣтра, обыкновенно имѣющаго мѣсто во время и незадолго послѣ паденія дождя, вода испаряется и черезъ это низшій слой еще болѣе охлаждается.

Дождь *въ зимнее время*: a) обусловливается вѣтрами, причиняющими *нагрѣваніе болѣе* средняго слоя, чѣмъ нижняго; b) снѣгъ таетъ отъ дождя, черезъ что происходитъ сильное охлажденіе почвы, которое, вслѣдствіе испаренія, еще болѣе увеличивается; c) поднявшіеся пары на незначительной уже высотѣ сгущаются и опять способствуютъ нагрѣванію средняго слоя.

11. Дѣйствіе снѣга.

Снѣгъ въ *зимнее* время, принося съ собою весьма низкую температуру верхнихъ слоевъ воздуха и оставаясь на землѣ, *охлаждаетъ* низшій слой *болѣе* средняго. Черезъ послѣдній слой снѣжинки только проходятъ; на нихъ, при благопріятныхъ обстоятельствахъ, могутъ осѣдать водяные пары и освобождать скрытый теплородъ.

12. Дѣйствіе тумана.

Туманъ въ *лѣтнее* время указываетъ на сильное охлажденіе почвы и низшаго слоя воздуха, или вслѣдствіе сильнаго лучеиспусканія, или вслѣдствіе вторженія холоднаго тока воздуха, или-же наконецъ вслѣдствіе того, что, послѣ продолжительнаго охлажденія почвы, вдругъ подулъ теплый и влажный воздухъ. Но такъ какъ образованіе тумана особенно сильно у самой поверхности земли, и тутъ онъ бываетъ особенно густъ, то, по этой причинѣ, онъ *нагрѣваетъ* низшій слой *болѣе* средняго, ибо: a) при образованіи тумана освобождается много скрытаго теплорода; b) туманъ препятствуетъ лучеиспусканію.

Въ *зимнее время* туманъ происходитъ отъ вторженія болѣе теплаго и влажнаго тока воздуха (SW,S,SO). Но этотъ воздухъ опускается сверху внизъ, слѣдовательно: a) при приближеніи его къ землѣ уже на нѣкоторой высотѣ пары начинаютъ обращаться въ туманные пузырьки и отдаютъ свой скрытый теплородъ верхнему

и среднему слою, послѣ чего пузырки, вслѣдствіе тяжести своей, спускаются до земли; b) полагая даже, что теплый воздухъ движется близь такой поверхности земли, то отъ прикосновенія къ сильно охлажденной почвѣ, онъ уже прежде достигъ точки насыщенія и оставилъ всю свою влагу въ видѣ инея и снѣга и потому у самой поверхности земли движется уже болѣе холодный и болѣе сухой воздухъ: напротивъ, средній слой теплѣе и влажнѣе и образованіе тумана начинается сверху. Поэтому въ *зимнее* время низшій слой *нагрѣвается* туманомъ *менѣе* средняго.

13. Дѣйствіе береговыхъ вѣтровъ и вообще взаимнаго замѣщенія двухъ токовъ воздуха различныхъ температуръ.

Въ *лѣтнее время* береговые вѣтры *охлаждаютъ* низшій слой *болѣе* средняго; ибо; a) воздухъ надъ водою имѣетъ низшую температуру, чѣмъ слой воздуха надъ сушею, слѣдовательно мы имѣемъ токъ, сравнительно холоднѣйшаго воздуха, направляющагося съ воды на берегъ. Но этотъ воздухъ, имѣя наибо́льшую плотность, слѣдовательно и наибольшую скорость внизу, вытѣсняетъ собою теплый воздухъ, заставляя его подниматься вверхъ. Этотъ теплый воздухъ, опускаясь надъ водою, въ образовавшуюся пустоту, опять приносится среднимъ слоемъ на сушу и средній слой послѣдней такимъ образомъ нагрѣвается тѣмъ самымъ воздухомъ, который вытѣсненъ былъ изъ низшаго слоя; b) въ лѣтнее время температура воздуха на сушѣ быстро уменьшается съ высотою, на водѣ же не столь значительно. Поэтому если на берегу обозначимъ температуру низшаго слоя чрезъ $= T$; темпер. средняго $= T - \alpha$; температура береговаго вѣтра $= t$, на верху $= t - \beta$ (гдѣ $T > t$; $\alpha > \beta$), то, послѣ смѣси, получимъ:

темп. низш. слоя $=\frac{T+t}{2}$; темп. средн. $=\frac{T+t-\alpha-\beta}{2}$;

потеря низш. слоя $=\frac{T-t}{2}$; пот. средн. $=\frac{T-t}{2}+\frac{\beta-\alpha}{2}$;

но такъ какъ $\alpha>\beta$, слѣдователя *потеря средняго* слоя *менѣе* потери *нижняго*.

Въ *зимнее время* береговой вѣтеръ *нагрѣваетъ* низшій слой *менѣе* средняго, ибо: a) на сушѣ въ зимнее время уменьшеніе температуры съ высотою незначительно; по причинѣ же сильнаго охлажденія суши береговой вѣтеръ направляется съ берега на воду, и такъ какъ близь земли, вслѣдствіе большаго охлажденія и большей плотности, скорость тока наибольшая, то холодный воздухъ стекаетъ по наклонной плоскости, теплый же воздухъ движется *вверхъ* по наклонной плоскости, образуемой холоднымъ токомъ; поэтому теплый воздухъ обнаруживается преимущественно въ среднемъ слоѣ; b) теплый воздухъ, восходя по наклонной плоскости, смѣшивается съ среднимъ слоемъ воздуха суши и возвышаетъ его температуру; c) болѣе влажный воздухъ, смѣшиваясь съ среднимъ и верхнимъ слоями, болѣе холодными, приближается къ точкѣ насыщенія и, при извѣстныхъ условіяхъ, освобождаетъ скрытый теплородъ.—Сказанное о береговыхъ вѣтрахъ вполнѣ примѣняется къ тѣмъ многочисленнымъ случаямъ, когда два тока воздуха различныхъ температуръ и влажности замѣщаютъ другъ друга, что особенно часто бываетъ въ странахъ гористыхъ. Наблюденія, производящіяся во многихъ мѣстахъ Швейцаріи съ 1863 г. несомнѣнно доказываютъ существованіе на извѣстной высотѣ надъ горизонтомъ слоя воздуха, имѣющаго большую температуру, чѣмъ ниже лежащіе слои и это, повидимому аномальное, расположеніе воздушныхъ слоевъ продолжается иногда недѣлю и долѣе и имѣетъ мѣсто одно-

временно на восточныхъ и западныхъ Альпахъ. Тоже самое бываетъ и въ Каринтіи и въ обѣихъ этихъ странахъ случается лишь при совершенномъ безвѣтріи, потому что именно при этомъ условіи возможно медленное стеченіе холоднаго и плотнаго воздуха съ возвышенностей въ долины и спокойное пребываніе его на низменныхъ мѣстахъ. Очевидно также, что явленіе это особенно часто должно происходить при сѣверномъ и сѣверо-восточномъ вѣтрахъ и вообще при высокомъ стояніи барометра; во время же южныхъ и западныхъ вѣтровъ, вообще при пониженіи барометра, слои воздуха слишкомъ часто перемѣшиваются между собою и воздухъ слишкомъ часто подверженъ перемѣщенію, чтобы явленіе это могло обнаруживаться во всей своей правильности, что и дѣйствительно подтверждается упомянутыми наблюденіями Ганна, а также и Кернера.

14. Дѣйствіе восходящаго потока.

Потокъ этотъ въ *лѣтнее* время уноситъ воздухъ изъ низшаго слоя въ высшій. Черезъ это *охлаждается* низшій слой, а средній *нагрѣвается* болѣе, чѣмъ высшій, потому что въ послѣднемъ давленіе воздуха менѣе и теплый воздухъ, при расширеніи своемъ, охлаждается, между тѣмъ какъ въ среднемъ слоѣ скорость восходящаго потока меньшая и потому онъ еще немного расширяется и немного теряетъ своей температуры. Поэтому восходящій потокъ *охлаждаетъ низшій* слой, *средній-же нагрѣваетъ*.

15. Дѣйствіе испаренія.

Испареніе въ *лѣтнее* и *зимнее* время дѣйствуетъ *охладительнымъ* образомъ на почву, слѣдовательно и на низшій слой воздуха. Что же касается средняго слоя, то его температура, особенно зимою, вслѣдствіе этого уве-

личивается, потому что пары уже на этой высотѣ достигаютъ степени своего насыщенія (*).

Такимъ образомъ мы разсмотрѣли всѣ элементы, вліяющіе на температуру даннаго мѣста. Собирая полученные результаты, получимъ слѣдующую таблицу, наглядно показывающую вліяніе каждаго изъ этихъ элементовъ *на температуру низшаго слоя воздуха сравнительно съ температурою средняго слоя.*

НИЗШІЙ СЛОЙ СРАВНИТЕЛЬНО СЪ СРЕДНИМЪ.

	Въ лѣтнее время.	Въ зимнее время.
1. Инсоляція.	Почвы: Каменистую, Песчаную, Глинистую, Черноземную. — Нагрѣваетъ болѣе. Покрытую травою, Лѣсистую, Болотистую, Покрытую водою. — Нагрѣваетъ менѣе.	Нагрѣваетъ болѣе.
2. Лучеиспусканіе.	Охлаждаетъ болѣе.	Охлаждаетъ болѣе.
3. Вѣтры N и NO	Нагрѣваютъ менѣе.	Охлаждаютъ болѣе.
4. „ NW	Охлаждаетъ болѣе.	Охлаждаетъ болѣе.
5. „ O	Нагрѣваетъ менѣе.	Охлаждаетъ болѣе.
6. „ W	Охлаждаетъ болѣе.	Нагрѣваетъ менѣе.
7. „ S и SW	Охлаждаютъ болѣе.	Нагрѣваютъ менѣе.
8. „ SO	Нагрѣваетъ менѣе.	Нагрѣваетъ менѣе.
9. Облака.	Охлаждаютъ болѣе.	Нагрѣваютъ менѣе.
10. Дождь.	Охлаждаетъ болѣе.	Нагрѣваетъ менѣе.
11. Снѣгъ.	„ „	Охлаждаетъ болѣе.
12. Туманъ.	Нагрѣваетъ болѣе.	Нагрѣваетъ менѣе.
13. Береговой вѣтеръ.	Охлаждаетъ болѣе.	Нагрѣваетъ менѣе.
14. Восходящій потокъ.	Охлаждаетъ низшій слой, нагрѣваетъ средній.	„ „
15. Испареніе.	Охлаждаетъ болѣе.	Охлаждаетъ болѣе.

(*) Zeitsch. f. Meteor. Fritsch, Bd. V; № 19; pg. 492.

Изъ таблицы видно, что всѣ разсмотренные нами метеорологическіе процессы, въ атмосферѣ происходящіе, содѣйствуютъ тому, что *температура средняго слоя воздуха должна быть выше температуры низшаго слоя*, за исключеніемъ инсоляціи и тумана; но если дѣйствіе инсоляціи на почвы: каменистую, песчаную, глинистую и черноземную въ лѣтнее время причиняетъ большее нагрѣваніе низшаго слоя сравнительно съ среднимъ, то, съ другой стороны, не слѣдуетъ забывать, что ближайшее слѣдствіе подобнаго нагрѣванія есть восходящій потокъ теплаго воздуха, дѣйствующій охлаждающимъ образомъ на низшій слой и нагрѣвающимъ на средній, и, кромѣ того, что подобныя почвы рѣдко не бываютъ покрыты хотя мелкою растительностію. Нагрѣваніе же инсоляціею низшаго слоя въ зимнее время, какъ мы уже видѣли, весьма незначительно и далеко уступаетъ охлажденію, производимому лучеиспусканіемъ. Что же касается до дѣйствія тумана въ лѣтнее время, то, во первыхъ, дѣйствіе это, особенно въ средней Европѣ, лишь временное и продолжается недолго; во вторыхъ, самое появленіе тумана уже само по себѣ достаточно указываетъ на сильное охлажденіе почвы.

Изъ всего этого мы выводимъ слѣдующія заключенія:

1) Температура слоя воздуха, на нѣкоторой высотѣ надъ землею находящагося, вопреки общепринятому мнѣнію, съ высотою не уменьшается, а напротивъ увеличивается.

2) Высота этого слоя не можетъ быть съ точностію опредѣлена вслѣдствіе зависимости ея отъ мѣстныхъ условій.

3) Увеличеніе это имѣетъ мѣсто во всякое время года.

4) Увеличеніе температуры съ высотою въ вышесказанномъ слоѣ воздуха есть явленіе совершенно нормальное, обусловливаемое метеорологическими процессами, въ атмосферѣ происходящими.

5) Явленіе это усложняетъ дѣйствіе рефракціи и въ нѣкоторыхъ случаяхъ можетъ служить къ объясненію неправильностей, замѣчаемыхъ въ послѣдней.

6) Увеличеніе температуры воздуха до нѣкоторой высоты, какъ доказываютъ наблюденія и теорія, не остается безъ вліянія на растительность.

Як. Вейнбергъ.

Москва
3 Октября
1871.

ENUMERATION

DER IN DEN RUSSISCHEN GOUVERNEMENTS KIEW UND VOLHYNIEN BISHER AUFGEFUNDENEN KÄFER

von

JOHANN HEINRICH HOCHHUTH.

(Fortsetzung. Vid. Bulletin I. 1871.)

II.

STAPHYLINIDAE.

Aleocharini.

Autalia Stephens.

1. *A. impressa* Oliv.

Volh. Sehr selten. Ich habe sie bisher nur im Westen des Gouvernements, zwischen faulen Blättern der Eichenwälder aufgefunden.

2. *A. rivularis* Grav.

Ueberall in alten Düngerhaufen, unter gährendem Unkraute und im Mull der Pferdeställe, doch nicht gerade häufig.

Falagria Stephens.

1. *F. formosa* Rosenh.

Von dieser ausgezeichneten Art fing ich bisher ein

einzelnes Exemplar, in der Dneperniederung bei Tripolie auf Moorerde laufend.

2. *F. splendens* Kraatz.

Wenigstens glaube ich diese Art vor mir zu haben, doch fehlen mir autentische Exemplare zum Vergleich. Meine Käfer sind etwas grösser, dabei aber schlanker als F. sulcatula, das Halsschild ist länger, stärker nach hinten verengt, der Kopf ist viel kleiner, der ganze Käfer stark glänzend.

Ich sammelte sie bei der Stadt K. im Herbste unter abgefallenem Laube in der Nähe des Teiches beim Cadettencorps. Sehr selten.

3. *F. sulcata* Payk.

4. *F. sulcatula* Grav.

Beide sehr häufig, am Wasser unter faulenden Blättern und anderen Vegetabilien, auch im Miste und ausgesiebtem Mull der Viehställe.

5. *F. atra* Hochh.

K. Selten. Im Sommer unter faulendem Unkraute der Gemüsegärten.

F. a. Nigra, holosericea, pedibus fusco - testaceis femoribus obscurioribus, thorace cordato scutelloque profunde canaliculatis, coleopteris transversis, fere opacis.—Long. 1 1/8 l.

Von der Grösse der F. sulcata, aber ausser der anderen Farbe, durch kleineren Kopf, das etwas längere und um die Hälfte schmälere, genau herzförmige Halsschild leicht zu unterscheiden.—Von der F. splendens (wenn ich sie richtig habe?) unterscheidet sie sich auffallend durch die Farbe und robusteren Bau aller Theile.

Der Käfer ist auf der Unterseite stark glänzend, oben fast matt, da die Oberseite wie die Fühler mit einem feinen grau seidenem Anfluge äusserst dünn überzogen ist.—Die Fühler sind etwas länger als Kopf und Halsschild, fadenförmig, gänzlich schwarz wie der ganze Käfer, bis auf die schmutzig-braunen Beine mit etwas dunkleren Schenkeln. Der Hinterleib ist gleich breit, äusserst fein dicht punctirt. Auf dem Vorderkörper des Käfers ist die Punctur fast mikroskopisch.—Die Flügeldecken sind von der Länge des Halsschildes und deutlich etwas breiter als lang, doppelt so breit als das erstere am Hinterrande.

6. *F. obscura* Curt.

Nicht selten. Unter altem Laube an feuchten Stellen der Wälder, und auch mit den Vorhergehenden vorkommend.

7. *F. crassiuscula* Hochh.

Volh. Von dieser bestimmt sehr seltenen Art fing ich nur ein Exemplar, in einem Ameisen Haufen der Formica rufa.

F. c. Breviora, nigra, nitida, pubescens, antennarum basi elytrisque brunneis, palpis pedibuspue flavo-testaceis, thorace subgloboso aequali, coleopteris transversim subconvexis, latitudine brevioribus, minus crebre punctatis.—Long. 1 l.

Etwas kürzer, aber breiter und im Bau gedrungener als F. obscura.

Die Farbe, der robuste Bau, das stark gewölbte fast kugeliche Halsschild, und die quergewölbten auf den Seiten etwas gerundeten Flügeldecken, zeichnen diese Art aus, und lassen sie nicht leicht verkennen.

Kopf, Hinterleib, mit Ausnahme der äussersten bräunlichen Spitze und die Unterseite sind schwarz glänzend. Die Fühler, mit Ausnahme der Basis, und das Halsschild dunkel kirschbraun, fast schwarz. Die Basis der zur Spitze hin etwas verdickten Fühler und die Flügeldecken sind rothbraun, die Taster und Beine heller, rothgelb.— Der Kopf ist so breit als das Halsschild und glänzend glatt, das Halsschild ist so lang als vorn breit, hinten stark verengt, niederliegend grau behaart, ohne irgend eine Furche oder sonstigen Eindruck.—Die Flügeldecken sind doppelt so breit als das Halsschild am Vorderrande, kaum etwas länger als dasselbe, aber fast um die Hälfte breiter als selbst lang, oben gewölbt, auf den Seiten leicht auswärts gerundet, fein und deutlich, aber nicht sehr dicht punctirt. Auf dieselbe Manier, aber etwas kräftiger, ist auch der Hinterleib punctirt.

8. *F. nigra* Grav.

Ueberall nicht selten; besonders im Sommer unter trocken liegenden Blättern und Pflanzenresten, in der Niederung auf Flugsande.

= Wenn man eine grosse Anzahl dieser niedlichen Thierchen vor sich hat, so findet man dazwischen solche mit kürzeren und zur Spitze hin dickeren, und andere mit längeren fast fadenförmigen Fühlern, dasselbe Verhältniss stellt sich an den Beinen heraus; selbst die Form des Halsschildes variirt etwas; es sind das jedoch nur Männchen und Weibchen. Dr. Heer in der Fauna Helv. mag hiervon Veranlassung genommen haben, dieselben in zwei Arten aufzustellen.

= Die F. thoracica und F. gratilla kommen auch in unserer Nähe, im Chersonschen Gouvernement vor, doch habe ich sie im Kiewschen bisher nicht aufgefunden.

Bolitochara Mannerheim.

1. *B. lucida* Grav.

Selten. Im Sommer unter faulem Laube der Wälder und hin und wider in Pilzen.

2. *B. lunulata* Payk.

Ueberall häufig; besonders, wo halbfaule Birkenrinde mit Schwämmen überwachsen ist.

3. *B. bella* Märkel.

K. Selten. Ich fing mehrere Exemplare unter Kiefernadeln, und auch im Herbste unter abgefallenem Laube dichter Waldungen.

4. *B. obliqua* Erichson.

Zwar selten, doch lassen sich, besonders im Nachsommer, jederzeit einige in den Schwämmen alter Birken und Eichen auffinden.

= In unserer Nähe kommt auch B. brevicollis Kraatz vor. H. Wankowicz brachte mir ein Exemplar, von ihm bei Münsk, aufgefunden. So ist wohl kein Zweifel, dass diese Art sich auch bei uns und in Volh. wird auffinden lassen, was mir jedoch bisher nicht geglückt ist.

Ocalea Erichson.

1. *O. castanea* Heer.

Ueberall, aber selten. Unter faulen Blättern in den Niederungen der Laubwälder.

2. *O. badia* Erichson.

Mit der Vorhergehenden und gleichfalls selten.

3. *O. concolor* Kiesw.

Sehr selten. Am Rande von Schilf Teichen.

= Ueber die Richtigkeit der Bestimmung bleibt mir kein Zweifel, da meine Exemplare aufs genaueste mit von

v. Kieserwetter selbst erhaltenen sächsischen Stücken vollkommen übereinstimmen.

Ischnoglossa Kraatz.

1. *I. prolixa* Grav.

Selten. Unter lockerer Rinde der Kiefern und auch an deren Wurzeln zwischen halbverwesten Nadeln.

2. *I. corticina* Erichs.

Mit der Vorhergehenden und etwas weniger selten.

Leptusa Kraatz.

1. *L. gracilis* Erichs.

Aeusserst selten. Ich fing ein einzelnes Exemplar dieses schönen Thierchens nahe bei Kiew unter Kieferrinde.

Thiasophila Kraatz.

1. *Th. angulata* Erichs.

Ueberall in den grösseren Ameisenhaufen der Kieferwälder nicht selten.

2. *Th. subcorticalis* Hochh.

K. Sehr selten. Ich fing im Mai nur ein Stück dieser Art, unter der Rinde eines Kieferstubbens, wo die Formica pubescens hauste.

Th. 5. Linearis, nigro-picea, fere opaca, ove antennarum basi pedibusque flavo-testaceis, thorace subquadrato, angulis posticis acutis, abdomine supra subtiliter sat crebre punctato, tenuiter pubescenti. Long. 1. l.

So ziemlich von der Gestalt der Th. angulata und inquilina, doch kleiner, besonders schmäler, viel feiner punctirt; die Fühler sind zur Spitze nicht verdickt gleichmässig fadenförmig u. m. d.

Die Farbe ist dunkel schwarzbraun, die Fühler, Flügeldecken und die äusserste Spitze des Hinterleibes etwas heller, die Basis der Fühler und ihre Unterseite, der Mund mit seinen Theilen und die Beine sind blass rothgelb.

Der ganze Käfer ist matt bis auf den Kopf, welcher glatt und etwas glänzend ist. Halsschild und Flügeldecken sind dicht und stark punctirt, letztere etwas runzelich; der Hinterleib ist auch dicht, aber etwas feiner als die Flügeldecken punctirt, nur das fünfte Segment zeigt feinere weitläufige Punctur; die Spitze des Hinterleibes ist fein behaart.

Das Halsschild ist nur um ein Drittel breiter als lang, am Hinterrande in der Mitte leicht gerundet, vor den Hinterecken kaum bemerkbar ausgeschweift, und diese letzteren sind von der Länge des Halsschildes, kaum etwas breiter als lang. Der Hinterleib zur Spitze hin nicht verschmälert.

Euryusa Erichs.

1. *E. sinuata* Erichs.

Ueberall vorkommend, aber selten. Unter der Rinde alter Stubben, meistens mit einer Art kleiner Ameisen zusammen.

2. *E. brachelytra* v. Kiesenw.

Von dieser Art fing ich bei Kiew nur ein einzelnes Exemplar unter Kieferrinde.

3. *F. castanoptera* Kraatz.

K. Auch von dieser Art erbeutete ich nur ein Stück, zwischen Kiefernadeln. Wohl sehr selten.

Ich fing den Käfer bereits vor mehr als zehn Jahren und hatte ihn als Aleochara sp. n. in meiner Sammlung stecken, neben A. solida m. vom Caucasus, die von glei-

cher Form ist, nur ein schwarzes Halsschild hat, bis die genaue Beschreibung Dr. Kraatzens in der Naturg. d. Ins. Deutschlands II p. 76, mir zum richtigen Namen verhalf. Bis heute konnte ich kein zweites Exemplar auffinden.

Microglossa Kraatz.

1. *N. gentilis* Märkel.

In kleinen Ameisen-Collonien der Vorhölzer, doch selten.

2. *N. pulla* Gyllenh.

Ueberall, aber auch selten. Im Frühling und Herbste unter abgefallenem Laube.

3. *N. suturalis* Mannerh.

K. Ziemlich häufig, im durchgesiebten Mull der Kuhställe. In Volh. fing ich ihn auch in Ameisennestern, aber seltener.

Aleochara Gravenhorst.

1. *A. ruficornis* Grav.

K. Sehr selten. Ich fing nur ein Päärchen dieser grossen Art unter faulem Laube im Walde Halaseewka unweit der Stadt.

2. *A fuscipes* Grav.

Nicht selten. Unter Cadavern und auch in der Dneperniederung unter faulenden Schnecken.

3. *A. rufipennis* Erichs.

Ziemlich selten. Unter faulenden Vegetabilien am Ufer stehender Wasserlaken.

4. *A. laevigata* Gyllh.

K. An gleichen Orten, aber seltener.

5. *A. tristis* Grav.

Ueberall, besonders unter gährendem Unkraute der Gärten ziemlich häufig.

Diese Art variirt sehr in der Grösse, und es kommen auch Individuen mit fast schwarzen Flügeldecken vor.

6. *A. bipunctata* Grav.

An gleichen Orten und auch im Miste häufig.

7. *A. brevipennis* Grav.

Unter faulenden Pflanzenresten in der Nähe der Gewässer, nicht selten.

8. *A. fumata* Grav.

Mit der Vorhergehenden und auch nicht selten.

9. *A. lanuginosa* Grav.

Im Frühling unter halbfaulem Laube der Wälder, ziemlich häufig.

10. *A. obscurella* Grav.

K. Selten. Auf dem Flugsande der Dneperniederung unter faulenden Weidenblättern.

11. *A. moesta* Grav.

Ueberall unter in Gährung begriffenen Pflanzenstoffen, im Laube der Wälder, und selbst in Pilzen nicht selten.

Es ändert diese Art sehr in der Grösse, von kaum 1¼ bis 2 l. Auch ist, besonders bei den kleineren Exemplaren, die Farbe der Flügeldecke oft schwarzgrün schillernd, doch leicht durch ihre Glätte, und den einzeln abstehenden längeren Haaren kenntlich.

12. *A. brunneipennis* Kraatz.

K. Ziemlich selten. Ich fing diese Art im Birkenwalde unter faulen Blättern, und auch in halbverwesten Pilzen.

Nicht selten kommen von dieser Art auch Individuen vor mit ganz schwarzen Flügeldecken, oder wo nur von der Seite betrachtet braunroth durchschimmert. Sie ist aber immer dann doch von der vorhergehenden leicht zu unterscheiden, durch die schlankeren Fühler, die stärker anliegende Behaarung und die verschiedene Punctur.

13. *A. moerens* Gyllh.

Den Sommer hindurch unter faulendem Laube der Wälder und unter frischem Kuhleger daselbst, nicht selten.

14. *A. bisignata* Erichs.

Unter faulenden Schnecken und sonstigem Fischer-Auswurfe, faulen Cadavern und auch im Miste, — sehr gemein.

15. *A. nitida* Grav.

Mit der Vorhergehenden und eben so häufig.

Diese Art ist von den nahe verwandten jederzeit allein schon leicht durch den grünen Erzschiller der Flügeldecken zu unterscheiden; obgleich ich glaube, dass auch hier noch zwei verschiedene Species mit einander vermengt sind? Doch bei der Menge der hierher gehörenden Aleocharen, die von früheren Autoren bereits als separate Species aufgestellt sind, gehört ein grösseres Material dazu als das meine, und aus den verschiedensten Ländern, um mit mehr Sicherheit urtheilen zu können. Anders verhält es sich mit der unter № 17 nachfolgenden, auch hierher gehörenden Art, die sich auf den ersten Blick unterscheiden lässt.

16. *A. binotata* Kraatz.

An gleichen Orten, eben so häufig als die Vorhergehende.

D-r. Kraatz hat diese Art mit Recht zu eigener Species erhoben, obgleich es ohne Zweifel die A. nitida var. β Gyllh. ist. Sie unterscheidet sich von der A. nitida leicht durch die schwarze Farbe des Oberkörpers, die jederzeit braunrothen Beine, die auf den Flügelenden weiter ausgebreitete rothe Farbe, und die im Allgemeinen stärkere Punctur.

17. *A. notatipennis* Hochh.

K. Selten. Von dieser Species fing ich nur einige Exemplare im Nachsommer, im ausgesiebten Mull der Pferdeställe.

A. n. Linearis, nigra, nitida, subaequaliter sat crebre punctata, thorace medio biseriatim punctato, elytris thorace brevioribus, macula apicali rufa. Long. 1½ l.

Verwechselt könnte diese Art, meiner Ansicht nach, nur mit der Vorhergehenden werden, doch unterscheidet sie sich von dieser und allen hierher gehörenden durch folgende Merkmale.

Die Farbe ist durchaus, auch die Beine und Fühler bis zur Spitze, ein glänzendes Schwarz. — Die Punctur aller Theile ist gleichmässig, ziemlich stark und dicht, nur auf den Flügeldecken etwas kräftiger. — Die Puncte in den beiden deutlich eingedrückten Längslinien des Halsschildes und auf dem etwas erhöhten Zwischenraume derselben, sind ebenfals wie die auf den Seiten, gleichmässig dicht nnd stark, feiner wie die der Flügeldecken, denen des Kopfes und Hinterleibes gleich. — Die Flügeldecken sind deutlich etwas kürzer als das Halsschild, doch genau von der Breite desselben. — Der Hinterleib ist linear, und wie der ganze Käfer, anliegend mit grauschillernden Härchen besetzt.

18. *A. morion* Grav.

K. Selten. Im feuchten Sande unter Kuhmist und unter verrottetem Laube.

Dinarda Lacordaire.

1. *D. Märkelii* v. Kiesenw.

2. *D. dentata* Grav.

Beide in den grösseren Ameisenhaufen der Kieferwälder anzutreffen, doch meistens ziemlich selten.

Lomechusa Gravonhorst.

1. *L. strumosa* Fabric.

Mit den beiden Vorhergehenden, doch noch seltener.

= Einigemal habe ich sie auch in Gärten unter gährendem Unkraute gefangen, wo sie, wenn man dasselbe umwendet, wie eine Spinne zusammengekauert liegt, und erst nach einiger Zeit zu laufen beginnt.

Atemeles Stephens.

1. *A. emarginatus* Grav.

Volh. Sehr selten. Ich fing nur ein Exemplar dieser Art, im Herbste, unter abgefallenem Laube im Eichenwalde.

Myrmedonia Erichson.

1. *H. fulgida* Grav.

Ziemlich selten.

= Diese, wie alle nachfolgenden Arten, mit Ausschluss der M. collaris und M. canaliculata, die ich bisher nur unter verrottetem Laube der Wälder fand, findet man in Ameisennestern, doch nicht ausschliesslich, einzeln kom-

men sie auch, unter Kiefernadeln und verwesendem Laube vor.—Ich hatte bereits manche Art daselbst gesammelt, noch ehe ich wusste, dass man sie in Ameisenhaufen zu suchen hat.

2. *M. Kawalli* Hochh (*).

Von dieser Art fing ich bisher drei Exemplare, eins in Volh. zwei bei K. in den Nestern der Formica rufa.

H. K. Nigra, nitida, ore, antennis pedibusque rufo-ferrugineis, thorace confertim punctato fere plano, elytris — angulo externo excepto — flavo testaceis, abdomine laevigato.—Long. $1\frac{1}{2}$ l.

Auf den ersten Blick scheint diese Art eine kleine Edition der M. Haworthi zu sein, zwischen welcher und der vorhergehenden sie zu stehen kommt, doch ist sie bei genauer Betrachtung nicht leicht mit diesen zu verwechseln. Sie ist beständig kleiner, feiner punctirt, und in Form der einzelnen Theile hinlänglich verschieden.

Die Farbe scheint bei dieser, wie bei vielen Myrmedonien, wenig beständig zu sein.—Von den drei Exemplaren, die ich vor mir habe, ist eins heller, mit dunkelbraunem Halsschilde, und gelben Rändern der Hinterleibsringe.—Die Fühler und Beine sind heller oder dunkeler rostbraun; die Flügeldecken ledergelb mit schwarzen Hinterecken. Diese schwarze Farbe reicht meistens bis vor die Schultern hinauf, doch eins meiner Exemplare hat hier nur einen schwarzen Anflug.

Die Fühler sind sehr dick und erreichen zurückgelegt

(*) Diese neue Art erlaubte ich mir meinem langjährigen Freunde, dem um die Insektenkunde Russlands hoch verdientem Pastor Kawall auf Pussen Pastorat, ad honorem zu benennen.

kaum den Hinterrand des Halsschildes, ihr letztes Glied ist stark zugespitzt, etwas länger als die beiden Vorhergehenden.—Der breite Kopf ist stark und dicht, etwas runzlich punctirt. — Das Halsschild ist fast doppelt so breit als lang, oben sehr flach gleichmässig gewölbt, deutlich dicht punctirt, auf den Seiten und am Hinterrande in schwachem Bogen gleichmässig gerundet, vorn gerade abgeschnitten.—Die Flügeldecken sind etwas breiter und eben so lang als das Halsschild, sehr dicht, doch kaum einer als jenes punctirt. Der Hinterleib ist glatt.

3. *M. collaris* Payk.

Nicht gerade selten vorkommend.

4. *M. humeralis* Grav.

Stellenweise nicht selten.

5. *M. cognata* Märkel.

Im Allgemeinen noch weniger selten als die Vorhergehenden.

6. *M. funesta* Grav.

Ueberall vorkommend, aber gerade nicht häufig.

7. *M. lugens* Grav.

Wie die Vorhergehende.

8. *M. laticollis* Märkel.

Die häufigste Art der in Ameisennestern Vorkommenden.

9. *M. canaliculata* Fabric.

Ueberall, den ganzen Sommer hindurch unter faulenmed Laube der Wälder gemein; auch fand ich sie mehrmals in Pilzen und am ausfliessenden Safte der Eichen.

Dasyglossa Kraatz.

1. *D. prospera* Erichs.

K. Sehr selten. Unter Moos in Kieferwäldern.

Hygropora Kraatz.

1. *H. cunctans* Erichs.

Von dieser überall seltenen Art fing ich bei K. in der Roszcze nur zwei Exemplare, unter Hasel- und Birkenlaub.

Ilyobates Kraatz.

1. *I. nigricollis* Payk.

K. und Volh. Aber selten. Unter faulenden Blättern der Laubholzwälder.

Callicerus Gravonhorst.

1. *C. rigidicornis* Erichs.

Sehr selten. Von dieser Art fing ich bisher nur zwei Stück. Eins in Volh. bei Krzemieniec und eins bei K. Unter halbverwestem Laube der Eichenwälder.

Calodera Mannerheim.

1. *C. nigrita* Mannerh.

Auf nassem Sande am Ufer der Gewässer unter herumliegenden Pflanzenresten. Nicht gerade selten.

2. *C. aethiops* Grav.

An gleichen Orten, doch seltener vorkommend.

3. *C. umbrosa* Erichs.

Mit den Vorhergehenden, doch noch seltener.

Chilopora Kraatz.

1. *Ch. rubicunda* Erichs.

K. In der Dneperniederung auf den sandigen Ufern der Wasserlaken in der Sonne umherlaufend. Selten.

Tachyusa Erichson.

1. *T. constricta* Erichs.

= Die Tachyusen haben alle gleichen Aufenthalt; sie laufen wie die am Wasser lebenden Bembidien im Sonnenschein auf dem feuchten Sande umher, und oft sieht man sie in den Röhren, die andere Strandkäfer und ihre Larven bohrten verschwinden. Verfolgt, rennen sie mit nach rückwärts aufgestülpten Hinterleibe schnell umher, wie dieses viele Staphylinen thun, und suchen ein Versteck.

2. *T. coarctata* Erichs.

Eben so häufig, als die Vorhergehende.

3. *T. carbonaria* Sahlb.

Sehr selten, am Ufer des Dnepers.

= Die T. coerulea Sahlb., wie ich sie aus Finnland vom Dr. Mäklin habe, kommt hier nicht vor, und ist von unserer T. carbonaria Sahlb., die genau zu der Beschreibung in Ins. Fennica p. 361 passt, sicher verschieden, wenn auch später beide Arten selbst von Sahlberg verwechselt wurden.—Ausser der Farbe mit auffallendem Kohlenglanze unterscheidet sich die T. carbonaria von der T. coerulea, durch den völlig gleichbreiten Hinterleib, (bei der T. coerulea ist er zur Basis etwas verschmälert,) und dadurch, dass nur die zwei ersten Hinterleibssegmente der Quere nach eingedrückt sind, während T. coerulea deren vier quer eingedrückt hat.

4. *T. scitula* Erichs.

Auch ziemlich selten vorkommend.

5. *T. umbratica* Erichs.

Etwas häufiger als die beiden Vorhergehenden.

6. *T. atra* Grav.

Sehr häufig; auch im Frühling und Herbste unter abgefallenem Laube in den Niederungen der Wälder.

7. *T. concolor* Erichs.

K. Diese kleine durch ihre Breite ausgezeichnete Art ist ziemlich selten.

8. *T. sulcata* v. Kiesenw.

K. Nicht häufig. Ich fand sie bisher nur unter nassliegenden Weidenblättern am Flüsschen Lebbedj.

= Ob ich aber die richtige von Kiesenwetter bestimmte Art vor mir habe, bleibt mir bei dem Mangel autentischer Exemplare zum Vergleich etwas zweifelhaft.

Meine Käfer sind genau von der Gestalt und ziemlich auch der Farbe der T. concolor Er. (T. lata v. Kiesw.) jedoch noch einmal so gross. Die Punctur ist auch ganz dieselbe. Nur das Halsschild ist fast quadratisch kaum merklich breiter als lang, und über die Mitte desselben zieht sich eine breite, ziemlich tiefe Längsfurche; auch reichen die Fühler zurückgeschlagen etwas über den Hinterrand des Halsschildes hinaus. Merkwürdigerweise habe ich hier bei Kiew schon manchen Käfer aufgefunden, den v. Kiesenwetter auch auffand und beschrieb, selbst solche, die er aus Spanien und aus Griechenland holte, wie z. B. den Parnus hydrobates v. Kiesw. u. a.

Ocyusa Kraatz.

1. *O. maura* Erichs.

K. Selten. Diese Käfer haben Fundort und Lebensweise mit den Tachyusen gemein.

2. *O. ruficornis* Kraatz.

K. Mitte Sommers sehr häufig auf dem Sande der

Ufer des Flüsschens Lebbedj, zwischen Uferpflanzen und versandetem Schilfe; doch sind sie, bei ihrer ausserordentlichen Schnelligkeit und der Kleinheit dazu, schwer zu fangen.

Oxypoda Mannerheim.

1. *O. lividipennis* Manerh.

Ueberall, aber nicht gerade häufig; in den Niederungen der Wälder unter altem Laube.

2. *O. opaca* Grav.

An ähnlichen Orten und unter Waldmoos, den ganzen Sommer hindurch gemein.

= Wie in der Grösse, ändert diese Art auch in der Farbe, von fast hellgelb bis zu dunkel braun, mit fast schwarzen Flügeldecken.

3. *O. longiuscula* Erichs.

Mit der Vorhergehenden, aber seltener.

4. *O. lentula* Erichs.

K. Sehr selten. Unter feucht stehendem Moose der Kieferwälder.

5. *O. umbrata* Gyllh.

Unter modernden Kinfernadeln und in Ameisennestern nicht gerade selten.

6. *O. rufa* Kraatz.

Mit der Vorhergehenden, aber selten.

7. *O. togata* Erichs.

Unter faulendem Laube, nicht selten; auch fand ist sie mehrmals unter Rinde alter Kieferstubben.

8. *O. abdominalis* Sahlb.

Nicht gerade selten; unter Kiefernadeln und auch in Ameisennestern.

9. *O. exigua* Erichs.

An gleichen Orten, aber seltener.

10. *O. testacea* Erichs.

Sehr selten. Unter feuchtstehendem Moose der Kieferwälder.

11. *O. praecox* Erichs.

Mit der Vorhergehenden und auch sehr selten.

*.

12. *O. formiceticola* Märkel.

In den Colonien der Formica rufa der Kieferwälder, stellenweise häufig.

13. *O. haemorrhoa* Sahlb.

An gleichen Orten auch nicht selten, aber am häufigsten findet sich bei uns dieser Käfer im Nachsommer im ausgesiebten Mull der Kuhställe.

14. *O. amoena* Fairm.

K. Ziemlich selten. Zwischen faulem Laube der Eichenwälder.

15. *O. terrestris* Kraatz.

An gleichen Orten, doch noch seltener.

16. *O. rufescens* Kraatz.

K. Sehr selten. Am Stamme alter Kiefern unter schimmelnder Waldstreu.

17. *O. myrmecobia* Mannerh.

K. Von dieser Art fing ich nur einige Stücke in Ameisennestern, die aber aufs genaueste stimmten mit Exemplaren, welche ich von Dr. Mäklin aus Finnland erhielt.

= Diese Art hat viel Uebereinstimmendes mit O. formiceticola Märkel, ist aber etwas gestreckter, etwas flacher, die Fühler und Beine sind dunkler, und die Flügeldecken sind merklich länger als bei jener; auch ist von einem Grübchen oder einer Mittellinie auf dem Halsschilde nichts zu bemerken,—diese fehlen jedoch auch oft bei O. formiceticola.

18. *O. feliformis* Redtenb.

K. auf niedrig gelegenen Waldstellen, oder mit Bäumen bestandene Wiesen, unter alter morscher Rinde stellenweise nicht selten.

19. *O. funicularis* Hochh.

K. Von dieser ausgezeichneten Art fing ich nur ein Exemplar, unter der Rinde einer Schwarzpappel, in der Dnieperniederung hinter Litowski Wytta, beim Forsthause № 5.

O. f. Filiformis, nigro-picea, fere glabra, elytris pedibusque rufo-piceis, thorace coleopteris longitudine aequali, abdomine antice distincte-sed minus crebre punctato, segmentis duobus ultimis fere laevigatis. Long. 1½ l.

Das Verhältniss aller Theile ist fast genau wie bei O. filiformis, nur ist mein Käfer noch etwas flacher und länger, die Fühler sind länger und dicker, fadenförmig, die Pubescens ist kaum zu bemerken, die Punctur feiner und weniger dicht.

Die Farbe ist pechschwarz, glänzend, die Flügeldecken, die Beine und die äuserste Spitze des Hinterleibes sind röthlich pechbraun, die Beine etwas heller.

Der Kopf ist fast kreisrund, schwarzglänzend, die Fühler sind fadenförmig, kaum zur Spitze hin ein klein wenig dicker und reichen zurückgelegt bis zur Mitte der Flügeldecken. Das Halsschild ist kaum etwas breiter als lang, eine Wenigkeit schmäler als die Flügeldecken; auf den Seiten sehr schwach, am Hinterrande etwas stärker gerundet; oben flach gewölbt, äusserst fein und nicht sehr dicht punctirt. Die Punctur der fast quadratischen Flügeldecken ist auch kaum etwas deutlicher und dichter. Der Hinterleib ist auf den fünf ersten Segmenten stärker, aber weniger dicht punctirt, auf dem sechsten und siebenten fast glatt. ferner ist er $1\frac{1}{2}$ mal so lang als der Vorderkörper, linear, am Ende stumpf zugespitzt.

— Von O. filiformis giebt Redtenbacher und auch Kraatz die Länge auf $\frac{3}{4}$ l. an. Von den 12 Exemplaren dieser Art, die ich eben vor mir habe, sind nur drei, die wohl etwas weniger als eine Linie messen, alle anderen sind reichlich eine Linie lang und auch etwas darüber. Ich bemerke dieses, um die Beurtheilung des Grössenverhältnisses bei meiner eben beschriebenen Art zu jener in das rechte Licht zu stellen. Auch scheint es mir, dass diese Thiere, oder wenigstens meine Species, wohl später als besonderes Genus von Oxypoda abgetrennt werden können, wenn erst mehr Material genauere Untersuchung gestattet.

20. *O. annularis* Sahlb.

Unter Waldstreu und verwesendem Laube, nicht gerade selten.

21. *O. procidua* Erichs.

An gleichen Orten, aber viel seltener als die Vorhergehende.

Homalota Mannerheim.

I *).

1. *H. currax* Kraatz.

K. Ziemlich selten. Ich sammelte sie in Waldschluchten unter faulenden Blättern.

2. *H. gracilicornis* Erichs.

Volh. und K. aber selten. Man findet sie in Gemeinschaft der Tachyusen, in der Nähe der Gewässer auf dem Sande.

II.

3. *H. pagana* Erichs.

K. Ziemlich selten, unter faulendem Laube.

4. *H. vestita* Grav.

K. In der Dneperniederung auf den sandigen Ufern der nach der Ueberschwemmung desselben zurückbleibenden Teichen.

5. *H. umbonata* Erichs.

K. Mit der Vorhergehenden an gleichen Orten, doch seltener.

6. *H. nitidula* Kraatz.

K. Früh im Frühling unter im Herbst zusammengewehten Laubhaufen, doch selten.

(*) Die numerirten Abtheilungen sind dieselben, und in der Reihenfolge, wie sie uns Dr. Kraatz in der Naturgeschichte der Insekten Deutschlands II. p. 197 gegeben hat, welche Eintheilung die Uebersicht der zahlreichen Arten der Homaloten sehr erleichtert.

7. *H. graminicola* Grav.

Ueberall und ziemlich häufig. Oft fing ich diese Art mit dem Häscher auf niedrig gelegenen Wiesen, und auch daselbst unter faulenden Pflanzenresten.

8. *H. languida* Erichs.

Unter moderndem Laube, nicht selten.

9. *H. pavens* Erichs.

Mit der Vorhergehenden, doch viel seltener.

10. *H gregaria* Erichs.

Auf Ufersand, nicht häufig.

11. *H. elongatula* Erichs.

Ueberall gemein, besonders unter Unkraute, welches sich bereits erhitzt hat, in niedrig gelegenen Gemüse-Gärten.

12. *H. terminalis* Gyllh.

Mit der Vorhergehenden, und eben so häufig.

13. *H. hygrobia* Thoms.

K. In der Dneperniederung, unter den von Korbmachern abgestreiften Weidenblättern, doch ziemlich selten.

14. *H. luteipes* Erichs.

In der Nähe von Teichen unter liegenden Binsen, Schilfblättern und Laube, oft mit Acylophorus glabricollis in Gesellschaft, doch selten vorkommend.

15. *H. velata* Erichs.

Mit der Vorhergehenden, doch weniger selten.

16. *H. labilis* Erichs.

An gleichen Orten, doch seltener.

17. *H. subtilissima* Kraatz.

K. Von dieser winzigen Art fing ich nur ein Paar Exemplare, unter altem Laube, am Ufer des Flüsschens Lebbeedj.

III.

18. *H. occulta* Erichs.

Ziemlich selten, unter verrottetem Laube.

19. *H. nigella* Erichs.

Vohl. und K. Doch sehr selten. An gleichen Orten mit der Vorhergehenden.

20. *H. aequata* Erichs.

Unter Kiefernadeln und Waldmoose in Niederungen, nicht gerade selten.

21. *H. angustula* Gyllh.

Ueberall gemein, wo an feuchten Orten Pflanzenreste faulen.

22. *H. linearis* Grav.

An gleichen Orten und eben so häufig.

23. *H. seorsicornis* Hochh.

Von dieser Art fing ich bei K. nur zwei Exemplare unter gährendem Unkraute.

H. s. Linearis, nigra, nitida, ore antennarum basi, elytris anoque fusco-piceis, palpis pedibusque testaceis, thorace subquadrato, basi foveolato, abdomine confertim subtiliter punctulato. Long. 1 l.

Diese Art steht der H. debilis sehr nahe, ist aber nur halb so gross, hat dünnere Fühler, kürzere Flügeldecken, und ist auf dem Hinterleibe viel dichter punctirt.

Die Fühler allein lassen diese Art leicht erkennen; sie sind dünn fadenförmig, die Glieder sehr gedrängt, die vorletzten kaum merklich breiter als lang, das letzte rund, knopfförmig, kaum länger, aber fast doppelt so dick als das Vorhergehende.

Der Kopf ist mässig dicht, ziemlich stark punctirt, eben so das Halsschild, welches kaum um ein Viertel breiter als lang, auf den Seiten und hinten leicht gerundet ist, und vor dem Schilde am Hinterrande ein deutliches Quergrübchen hat. Die Flügeldecken sind etwas breiter als lang, kaum merklich länger als das Halsschild und kaum stärker als dieses punctirt. Der Hinterleib ist überall gleichmässig fein, aber ziemlich dicht punctirt.

24. *H. debilis* Erichs.

Nicht gerade selten, besonders im Mai an den Brettern und Ramen der Mistbeete, mit dem Anthicus floralis in Gesellschaft herumlaufend.

IV.

25. *H. dimidiata* Hochh.

K. Sehr selten. Ich fing bisher nur drei Exemplare unter angehäuftem Laube zwischen Haselbüschen.

H. d. Elongata, linearis, subnitida, capite segmentisque tribus ultimis nigris, antennis thoraceque fuscis, pectore elytrisque rufo-brunneis, antennorum basi segmentisque tribus primis rufo-testaceis, pedibus flavo-testaceis, thorace subquadrato canaliculato. abdomine supra subtilissime punctato. Long 1 ½ l.

Diese Art schliesst sich am nächsten an H. gracilenta und H. rufotestacea an, ist aber von ihnen durch Far-

be und Punctnr leicht zu unterscheiden. Der scharf durch die Farbe getheilte Hinterleib, die vordere Hälfte rothgelb, die hintere schwarz glänzend, wird sie nicht leicht mit Anderen verwechseln lassen.

Der Hinterkopf bis zu den Fühlern ist fast quadratisch; hinten ziemlich stark eingeschnürt, oben flach und von dichter, äusserst feiner Punctur matt. Die Fühler sind so lang als Kopf und Halsschild, zur Spitze hin ziemlich stark verdickt, das letze Glied etwas kürzer als die beiden Vorhergehenden zusammen, stumpf zugespitzt. Das Halsschild ist um ein Viertel breiter als lang, auf den Seiten und hinten nur sehr schwach gerundet, sehr flach gewölbt, von einer breiten flachen Rinne durchzogen, äusserst fein punctirt und matt. Die Flügeldecken sind kaum länger als das Halschild, ein wenig breiter als dasselbe, und so lang als breit, äusserst fein und dicht punctirt, schwach glänzend. Der Hinterleib ist nach hinten etwas erweitert, glänzend, fast mikroskopisch fein, durchaus dicht punctirt. Die Farbe erhellt aus der Diagnose, es sei hier nur bemerkt, dass man wenigstens fünf verschiedene Färbungen an ihr deutlich wahrnehmen kann.

26. *H. deplanata* Grav.

Ziemlich selten. Ich fing diese Art immer nur an den Wurzeln alter Bäume, unter lockerer Rinde und unter dort liegendem faulem Laube.

27. *H. plana* Gyllh.

Mit der Vorhergehenden, und eben so selten.

28. *H. immersa* Erichs.

Auch nicht häufig vorkommend und an gleichen Orten.

29. *H. cuspidata* Erichs.

Unter morscher, halbfauler Baumrinde, selbst im Mull der Viehställe, gemein.

V.

30. *H. fossigera* Mannerh.

Von dieser äusserst seltenen Art fing ich unter Blättern nur ein Exemplar.

Sie ist eine ausgezeichnete, von allen anderen sehr verschiedene Art. Da sie wenig richtig erkannt zu sein scheint, auch vielfältig verwechselt wurde, lasse ich hier ihre Beschreibung folgen. Weiter im Norden Russlands kommt sie wohl häufiger vor als bei uns.

H. f. Nigra, nitida, subdepressa, elytris fuscis, antennarum basi pedibusque testaceis, thorace leviter transverso foveolis quatuor obliquis impressis, abdomine subtiliter sat crebre punctato. Long. 1½ l.

Am Nächsten steht diese Art der H. gemina ist aber doppelt so gross und sonst hinlänglich verschieden.

Aeusserst fein behaart. Schwarz, mit rothbraunen Flügeldecken und rothgelben Beinen; die Schnautze mit ihren Theilen und die Basis der Fühler sind auch hellrothbraun. Der Kopf ist auf den Seiten gerundet, oben leicht gewölbt, fast glatt, nur wenig schmäler als das Halsschild. Dieses ist etwss schmäler als die Flügeldecken, um ein Viertheil breiter als lang, auf den Seiten und hinten sehr schwach gerundet, glatt, glänzend, oben sehr flach gewölbt, mit vier schrägen, mehr oder weniger deutlichen Querfurchen, je nachdem man das Halsschild von einer anderen Seite betrachtet. Vor dem Hinterrande in der

Mitte ist das Halsschild leicht eingedrückt, und von diesem Eindrucke aus ziehen sich die flachen Furchen, zwei links, zwei rechts, ohne eigentlich in der Mitte unterbrochen zu sein. Die Flügeldecken sind deutlich etwas länger als das Halsschild und im Vergleiche zu dessen Glanze matt, kaum sichtbar fein und dicht punctirt. Der Hinterleib ist durchaus gleichmässig, etwas kräftiger als die Flügeldecken, doch auch fein und ziemlich dicht punctirt, einfarbig schwarz wie Kopf und Halsschild.

31. *H. gemina* Erichs.

In Gärten und Wäldern unter faulendem Laube, ziemlich selten.

32. *H. analis* Grav.

Mit der Vorhergehenden, doch häufiger.

33. *H. vilis* Erichs.

An gleichen Orten, doch sehr selten.

VI.

34. *H. palleola* Erichs.

Selten. Unter Kiefernadeln und Waldmoose.

35. *H. exilis* Erichs.

Ueberall sehr gemein; besonders im faulenden Unkraute der Gemüsegärten.

36. *H. pallens* Redtb.

Mit der Vorhergehenden, aber selten.

37. *H. inconspicua* Erichs.

An gleichen Orten, doch ziemlich häufig.

38. *H. talpa* Heer.

K. Ich sammelte diese hier seltene Art unter Waldstreu der Kieferwälder.

VII.

39. *H. flavipes* Grav.

Ueberall in den Nestern der Formica rufa nicht selten.

40. *H. anceps* Erichs.

Mit der Vorhergehenden und auch nicht selten.

VIII.

41. *H. merdaria* Thoms.

Ueberall in gährendem Miste und faulenden Pflanzenstoffen gemein.

42. *F. validicornis* Märkel.

Nicht gerade selten, am fliessenden Safte der Waldbäume, und unter Moos an den Wurzeln derselben.

43. *H. trinotata* Kraatz.

Mit der Vorhergehenden, doch seltener.

44. *H. fungicola* Thoms.

Unter gährendem Unkraute der Gärten, und in daselbst befindlichen Misthaufen, nicht selten.

45. *H. nigritula* Grav.

Ueberall häufig; besonders im Miste alter Mistbeete und im Aussiebig der Viehställe.

46. *H. sodalis* Erichs.

Im Walde unter moderndem Laube, ziemlich selten.

47. *H. myrmecobia* Kraatz.

In Ameisenhaufen der Kieferwälder, doch auch nicht selten im Mull der Viehställe.

48. *H. atrata* Sahlb.

Im Mull der Viehställe und unter faulendem Unkraut der Gärten, nicht selten.

49. *H. vicina* Kraatz.

Im faulenden Laube der Wälder, ziemlich selten.

50. *H. nigra* Kraatz.

Mit der Vorhergehenden und eben so selten.

51. *H. cribrata* Kraatz.

K. Noch seltener, mit den Vorhergehenden an denselben Orten vorkommend.

IX.

52. *H. sericea* Muls.

Unter gährendem Unkraute und in dergleichen Pferdemiste, nicht gerade selten.

53. *H. sordidula* Erichs.

An gleichen Orten und auch nicht selten.

54. *H. inquinula* Erichs.

Im Kuhmiste ziemlich selten.

X.

55. *H. longicornis* Grav.

Im gährendem Miste, Unkraute, im Wasserauswurf der Fischer, unter faulenden Vegetabilien, Laube u. d. g. überall gemein.

56. *H. villosula* Kraatz.

K. Sehr selten. Ich fing einige Stücke unter faulendem Laube des Birkenwaldes.

57. *H. melanaria* Sahlb.

Ueberall, besonders in der Nähe der Gewässer unter faulenden Substanzen und im Miste, den ganzen Sommer hindurch gemein.

58. *H. aterrima* Grav.

Mit der Vorhergehenden und kaum weniger selten vorkommend.

59. *H. fusca* Sahlb.

Ziemlich häufig, mit den Vorhergehenden.

60. *H. subsinuata* Erichs.

An gleichen Orten, aber viel seltener.

61. *H. parva* Sahlb.

Im verrotteten Laube der Eichenwälder, ziemlich selten.

62. *H. celata* Erichs.

Mit der Vorhergehenden und ebenso selten.

63. *H. pulchra* Kraatz.

Im Herbste unter Moos und angehäuften Blättern der Laubholzwälder. Selten.

64. *H. fungi* Grav.

In faulenden Pilzen, an den Wurzeln und Stämmen alter Bäume unter Moos, auch im frischen Pferdemiste, häufig.

65. *H. orbata* Erichs.

An gleichen Orten, doch weniger häufig.

66. *H. orphana* Erichs.

Im Frühling und Nachsommer unter faulendem Laube und Unkraute nicht selten.

XII.

67. *H. notha* Erichs.

Diese durch ihre gedrungene Form auffallende Art ist bei uns im Herbst unter abgefallenem Laube nicht gerade selten. Auch fand ich sie oft in Pilzen.

XIII.

68. *H. circellaris* Grav.

Ueberall gemein, besonders unter Rinde fauler Stubben, und zwischem faulem Laube und dergleichen Unkraute.

= Die Farbe des Oberkörpers ändert oft bedeutend, besonders kommen sie nicht selten mit braunrothem Halsschilde, und so gefärbten Flügeldecken vor.

69. *flava* Kraatz.

K. Zwei Exemplare dieser Art sammelte ich zwischen modernden Kiefernadeln.

Placusa Erichson.

1. *P. complanata* Erichs.

An alten Kieferstubben unter der Rinde, aber sehr selten.

2. *P. pumilio* Grav.

Mit der Vorhergehenden und auch selten.

3. *P. humilis* Erichs.

An gleichen Orten und eben so selten.

4. *P. infima* Erichs.

Unter Eichenrinde, doch, wie alle, sehr selten.

Phloeopora Erichson.

1. *Ph. reptans* Grav.

Unter Rinde alter Kiefern und deren Stubben, aber ziemlich selten.

2. *Ph. corticalis* Grav.

Mit der Vorhergehenden und noch seltener.

Hygronoma Erichson.

1. *H. dimidiata* Grav.

Am Ufer von Schilfteichen unter Moos und Blättern. Sehr selten. Ich fing von dieser Art bisher nur drei Exemplare, eins in Volh. und zwei bei K. auf der Obolonie.

Tomaglossa Kraatz.

1. *T. luteicornis* Erichs.

Sehr selten. In Laubwäldern unter verrotteten Blättern.

Oligota Mannerheim.

1. *O. pusillima* Grav.

Ziemlich häufig anzutreffen.

= Es leben die Arten dieses Geschlechts in Viehställen und Kellern im Mull, unter altem Laube der Wälder, unter faulendem Unkraute, auch findet man sie mitunter in Baumschwämmen und Ameisennestern.

2. *O. atomaria* Erichs.

Etwas seltener als die Vorhergehende.

3. *O. inflata* Mannerh.

Nicht gerade selten, und kommt auch unter der Rinde alter Kieferstubben vor.

4. *O. rufipennis* Kraatz.

Sehr selten. Von dieser Art fing ich bisher nur zwei Exemplare.

5. *O. xanthopyga* Kraatz.

Sehr selten. Sammelte nur ein Stück im Herbste unter Waldmoos bei Kiew.

6. *O. granaria* Erichs.

Ziemlich häufig vorkommend.

7. *O. flavicornis* Lacord.

Nicht gerade selten, besonders im Birkenwalde.

Encephalus Westwood.

1. *Kraatzii* Hochh.

K. Sehr selten. Von dieser ausgezeichneten Art fing ich bei Kiew, in Roszcze, nur ein Exemplar, am fliessenden Safte einer alten Eiche.

E. K. Brevis, latus, niger, nitidus, thorace basi subtiliter marginato, laevissimo, elytris obscuro-brunneis, antennarum abdomineque basi rufo-ferrugineis, pedibus rufo-testaceis.—Long. 1 l.

Dem E. complicans sich anreihend, aber durch sehr verschiedene Färbung, die längeren Fühler u. m. d. sicher zn unterscheiden.

Der Käfer ist nur etwas mehr als doppelt so lang wie breit.—Kopf und Halsschild sind glänzend schwarz und völlig glatt.—Der Hinterleib ist auf den ersten drei Segmenten, wie die Basis der Fühler hell rothbraun, nach hinten, wie der grösste Theil der Fühler schwarzbraun, doch geht die Farbe auf dem Hinterleibe ohne bestimmte Grenze in einander über; die Beine sind gänzlich röthlich gelb.

Der Kopf ist gross, halb so breit als das Halsschild, in der Mitte oben flach gewölbt.—Das Halsschild ist fast genau so breit als die Flügeldecken, zwei und einhalbmal so breit als lang, oben ziemlich stark breit gewölbt; auf den Seiten etwas stärker, am Hinterrande in einem leichten Bogen abgerundet, mit sehr feinem, aber deutlich abge-

setztem Hinterande. — Die Flügeldecken sind nur wenig länger als das Halsschild, mit nicht vorstehenden Achseln, oben ist es flach, durchaus fein, und ziemlich dicht und deutlich punctirt. — Der Hinterleib ist auf den Seiten sehr hoch gerandet, der Rand stark und deutlich stumpf gekerbt: oben ist der Hinterleib durchaus deutlich, etwas stärker aber weniger dicht als die Flügeldecken punctirt. — Die Fühler reichen zurückgelegt bis zur Mitte der Flügeldecken, sind etwas dünner, aber sonst durchaus gebildet wie bei E. complicans.

Gyrophaena Mannerheim.

1. *G. nitidula* Gyllh.

Volh. Sehr selten vorkommend.

= Die Gyrophaenen leben gemeinschaftlich, oft in Menge zusammen, in Baumschwämmen, seltener auch in Erdpilzen; doch fängt man einige Arten im Herbste nicht selten unter frisch gefallenen Blättern der Laubholzwälder.

2. *G. pulchella* Heer.

Ziemlich selten anzutreffen.

3. *G. affinis* Sahlb.

Weniger selten als die Vorhergehenden.

4. *G. nana* Payk.

Ueberall sehr häufig.

5. *G. congrua* Erichs.

Eben so häufig wie die Vorhergehenden.

6. *G. lucidula* Erichs.

Ziemlich selten.

7. *G. minima* Erichs.

Ebenfalls selten vorkommend.

8. *G. strictula* Erichs.

Nicht gerade selten.

9. *G. rugicollis* Hochh.

Diese Art fing ich nur in einigen Exemplaren, im Herbste unter Birkenlaube.

G. r. Nigra, nitida, distinctius punctulata, elytris fuscis pedibus sordide-testaceis, thorace rugopopunctato cum linea elevata laevi, abdomine parallelo. Long. $^2/_3$ l.

Es schliesst sich diese Art an die Vorhergehende, ist aber von allen Gyrophaenen durch Aehnlichkeit in der Form mit einer Homalota und die starke Punctur augenscheinlich abweichend, so dass sie vielleicht ein eigenes Geschlecht bilden könnte, doch ermittelt die nachfolgende Art, was die Punctur anbelangt, bereits einen Uebergang.

Der Käfer ist schwarz, die Flügeldecken schmutzig pechbraun, die Beine schmutzig blassgelb, überall dicht und stark punctirt, doch ist die Punctur des Halsschildes dabei noch stark gerunzelt, bis auf eine feine, fast kielförmig erhabene Mittellinie. Die starke Sculptur des Halsschildes lässt zwar deutlich die Verflachung des Seitenrandes desselben, aber kaum die Form des Hinterrandes erkennen. — Der Kopf ist gross, fast so breit als das Halsschild, die Fühler sind an der Basis dünn, vom vierten Gliede an stärker, gleichdick fadenförmig, durchaus schwarz. — Das Halsschild ist reichlich doppelt so breit als lang, kaum etwas schmäler als die Flügeldecken; diese sind deutlich etwas länger als das Halsschild und etwas breiter als lang.—Der Hinterleib ist parallel,

scharf aber nicht hoch gerandet, am Ende stumpf zugespitzt, wie bei den Homaloten.

10. *G. puncticollis* Hochh.

K. Etwas häufiger als die Vorhergehende, in den Schwämmen an Birken und Ellern.

G. p. Testacea, distinctius punctulata, capite, elytrorum macula vel apice, aut saepe abdomine ante apicem nigro piceis, elytris thorace vix longioribus.—Long $^3/_4$ l.

Etwas grösser und heller von Farbe als G. manca, und von ihr und allen anderen leicht durch die starke Punctur, besonders des Halsschildes zu unterscheiden.

Die Farbe ist immer heller oder dunkeler schmutzig gelbbraun, die Basis der Fühler und die Beine blassgelb, der Kopf dunkelbraun oder schwarz, auf den Flügeldecken und dem Hinterleibe zeigt sich meistens auch dunkelbraune oder schwarze Farbe, doch ist sie nicht immer gleichmässig, bald färbt sie an den Flügeldecken den Hinterrand mit, bald lässt sie ihn frei, und färbt auch so bald mehr bald weniger Segmente vor der Spitze des Hinterleibes.

Der Kopf ist mit den vorstehenden Augen doch immer noch etwas schmäler als das Halsschild; die Fühler sind kurz, reichen nicht bis zum Hinterrande des Halsschildes, nur wenig zur Spitze verdickt, die vorletzten Glieder kaum breiter als lang.—Das Halsschild ist doppelt so breit als lang, oben gleichmässig stark und dicht punctirt. — Die Flügeldecken kaum länger als das Halsschild, fast um die Hälfte breiter als lang, äuserst fein und dicht punctirt.—Der Hinterleib ist auch überall, aber etwas stärker und weitläufiger als die Flügeldecken, punctirt.

11. *G polita* Grav.

Ziemlich selten vorkommend.

12. *G. Boleti* Linné.

Nicht gerade selten.

Pronomaea Erichson.

1. *P. rostrata* Erichs.

Im Frühling und Herbste unter liegendem Laube alter Wälder. Selten.

Myllaena Erichson.

1. *M. dubia* Grav.

Ueberall, und nicht gerade selten.

= Die Arten dieser Käfer finden sich unter feuchtem Laube der Wälder und häufiger noch unter Kiefernadeln nahe der Sümpfe.

2. *M. intermedia* Erichs.

Ziemlich häufig vorkommend.

3. *M. minuta* Grav.

Eben so häufig als der Vorhergehende.

4. *M. forticornis* Kraatz.

Diese Art scheint bedeutend seltener.

Tachyporini.

Hypocyptus Mannerheim.

1. *H. longicornis* Payk.

Ziemlich häufig anzutreffen.

= Diese kleinsten Thierchen aus der Gruppe der Tachyporinen fängt man hier besonders unter Laub und

Kiefernadeln, welche bereits durchschimmelt sind; auch habe ich nicht selten welche in Pilzen gefunden, auch hin und wieder auf Waldwiesen mit dem Häscher im Grase gefangen.

2. *H. pulicarius* Erichs.

Ziemlich selten.

3. *H. discoideus* Heer.

Sehr selten vorkommend.

4. *H. rufipes* Kraatz.

Auch eben so selten als der Vorhergehende.

5. *H. laeviusculus* Mannerh.

Ueberall gemein verbreitet.

6. *H. seminulum* Erichs.

Auch gerade nicht selten.

7. *H. pygmaeus* Kraatz.

Seltener als der Vorhergehende.

Habrocerus Erichson.

1. *H. capillaricornis* Grav.

In Birkenwäldern unter abgefallenem Laube, nicht selten.

Cilea du Val.

1. *C. silphoides* Linné.

Im Sommer auf hochgelegenen Triften im Pferdemiste nicht selten, oft häufiger noch im Frühling am Holzwerk der Mistbeete umherlaufend.

Tachinus Gravenhorst.

1. *T. humeralis* Grav.

Sehr selten. Ich fand ihn im feuchten Sande unter Kuh- und Pferdemiste.

2. *T. proximus* Kraatz.

K. An gleichen Orten und auch sehr selten.

3. *T. rufipes* de Geer.

Im Pferdemiste und auch an feuchten Stellen unter faulem Laube. Ziemlich selten.

4. *T. flavipes* Fabric.

An gleichen Orten, aber überall häufig.

5. *T. pallipes* Grav.

Mit dem Vorhergehenden und auch gerade nicht selten.

6. *T. subterraneus* Linné.

Auf niedrig gelegenen Wiesen im feuchten Sande unter faulenden Vegetabilien. Selten.

7. *T. fimetarius* Fabr.

Im Pferdemiste sehr gemein, ebenso im Frühling in Mistbeeten.

8. *T. marginellus* Fabr.

Mit dem Vorhergehenden und eben so häufig

9. *T. laticollis* Grav.

An gleichen Orten, aber seltener.

10. *T. collaris* Grav.

Unter faulem Laube der Wälder, auch in Pilzen und unter fauler Rinde liegender Stämme, ziemlich häufig.

11. *T. discoideus* Erichs.

Mit dem Vorhergehenden, aber selten.

Tachyporus Grav.

1. *T. obtusus* Linné.

= Alle Arten dieses Genus finden sich ausschliesslich in Wäldern unter faulem Laube, Moose, besonders aber

häufig unter Kiefernadeln, und einzeln sind sie mir auch in halbfaulen Pilzen vorgekommen.

2. *T. formosus* Matth.

Ueberall, aber viel seltener als die meisten anderen Arten.

3. *T. abdominalis* Erichs.

Ziemlich häufig anzutreffen.

4. *T. solutus* Erichs.

Eben so häufig als der Vorhergehende.

5. *T. chrysomelinus* Linné.

Allenthalben gemein. Die Var. T. melanocephalus F. kommt auch gerade nicht selten vor.

6. *T. obscurellus* Zetterst.

Auch nicht gerade selten.

7. *T. ruficeps* Kraatz.

Ziemlich selten, doch stellenweise häufiger.

8. *T. Hypnorum* Fabric.

Ueberall gemein verbreitet.

9. *T. ruficollis* Grav.

Sehr häufig vorkommend.

10. *T. humerosus* Erichs.

Nicht gerade selten.

11. *T. transversalis* Grav.

Sehr selten in Volh. und K. aber ich fing nur immer einzelne Exemplare, unter Moos der Kieferwälder.

12. *T. scitulus* Erichs.

Ziemlich häufig anzutreffen.

13. *T. pusillus* Grav.

Noch häufiger als der Vorhergehende.

14. *T. brunneus* Fabr.

Ueberall gemein verbreitet.

Lamprinus Heer.

1. *L. saginatus* Grav.

Sehr selten.—Unter Moos der Kieferwälder.

Conosoma Kraatz.

1. *C. littoreum* Linné.

Ueberall gemein.

= Die Arten dieses Geschlechts finden sich besonders an feuchten Stellen der Kieferwälder unter faulendem Laube und Kiefernadeln, doch kommen sie nicht selten auch in Pilzen vor.

2. *C. pubescens* Grav.

Sehr häufig. Diese Art ist nicht beständig in der Farbe, es kommen heller und dunkler gefärbte untereinander überall vor.

3. *C. fusculum* Erichs.

Auch ziemlich häufig anzutreffen.

4. *C. pedicularium* Grav.

Ueberall gemein, besonders nahe an Torfmooren.

5. *C. bipustulatum* Grav.

Etwas seltener als die Vorhergehenden.

6. *C. erythrinum* Hochh.

K. Von dieser Art fing ich bisher nur ein Exemplar unter halb faulen Kiefernadeln, also wohl sehr selten.

C. e. Nigrum, nitidum, ore, antennis pedibus segmentorumque marginibus testaceis, thorace laete rufo, elytris thorace tertia parte longioribus.— Long. $1^1/_4$ l.

Auf den ersten Blick einem kleinen Tachyporus ruficollis ähnlich, doch schmäler, hinten stark zugespitzt, die Fühler gelb, die Flügeldecken länger; und der nicht gerandete Hinterleib, nebst der, wenn auch sehr feinen, Pubescens, weist ihn sogleich als Comosoma aus.

Glänzend schwarz und überall sehr fein und dicht punctirt, doch sind die äusserst feinen Puncte auf Kopf- und Halsschilde nur bei starker Vergrösserung zu bemerken; dem Auge erscheinen sie völlig glatt.—Das Halsschild ist leuchtend kirschroth, der äusserste Rand der Flügeldecken und der aller Segmente ist rothbraun; der Mund mit seinen Theilen, die Fühler und Beine sind rothgelb, letztere etwas blasser.—Das Halsschild ist reichlich doppelt so breit als lang, und die Flügeldecken um ein Drittel länger als dasselbe.—Im Uebrigen stimmt er genau mit C. fusculum Erichs. überein.

Bolitobius Stephens.

1. *B. cingulatus* Mannerh.

Unter abgefallenem Laube, sehr selten.

2. *B. formosus* Grav.

Volh. unter faulem Laube, sehr selten.

5 *B. speciosus* Erichs.

K. In Pilzen der Wälder, auch sehr selten.

4. *B. atricapillus* Fabr.

An gleichen Orten aber überall häufig.

5. *B. lunulatus* Linné.

Auch in Pilzen, doch seltener.

6. *B. trimaculatus* Payk.

Unter faulendem Laube der Wälder, doch selten.

7. *B. pygmaeus* Fabric.

In Pilzen und auch unter moderndem Laube der Wälder, ziemlich häufig.

Bryoporus Kraatz.

1. *B. cernuus* Grav.

In feuchten Wäldern unter Moos und Laube nicht gerade selten.

Mycetoporus Mannerheim.

1. *M. Märkelii* Kraatz.

K. Von dieser Art fing ich nur ein Exemplar unter Kiefernadeln.

= Ich zweifele nicht, ihn richtig zu haben, da er dem Bryop. sernuus sehr ähnlich, nur viel schmäler ist; obgleich das Halsschild meines Thieres durchaus rothbraun ist, da auch andere Arten bald mit schwarzem, bald mehr rothem Halsschilde vorkommen, ist hierauf kein Gewicht zu legen.

2. *M. punctus* Grav.

Unter faulem Laube, ziemlich selten.

3. *M. splendens* Marsh.

An gleichen Arten, aber sehr selten.

4. *M. longulus* Mannerh.

Auch ziemlich selten vorkommend.

5. *M. alternans* Wankowicz.

Volh. In feuchten Wäldern unter Moos. Selten.

= Diese neue Art wurde auch von H, Wankowicz bei Münsk aufgefunden und benannt; er wird dieselbe in nächster Zeit beschreiben und so kann ich ihm hier nicht vorgreifen.

6. *M. nanus* Grav.

Unter Moos und Kiefernadeln ziemlich häufig.

7. *M. pronus* Erichs.

Nicht gerade selten vorkommend.

= Es ändert diese Art in Grösse und Farbe oft bedeutend, so dass man oft glauben möchte, besondere Arten vor sich zu haben, doch fehlt es nicht an Uebergängen.

8. *M. longicornis* Mäklin.

In Kiefer- und Laubwäldern, doch sehr selten.

9. *M. splendidus* Grav.

Ueberall, nicht gerade selten.

Quediiformes.

Acylophorus Nordmann.

1. *A. glabricollis* Grav.

Zwischen Schilfe und am Rande stehender Gewässer unter Pflanzenresten, nicht gerade selten.

Heterothops Stephens.

1. *H. praevius* Erichs.

Unter faulem Laube der Wälder unter Unkraut der Gemüsegärten und auch im Mull der Viehställe, nicht selten.

2. *H. dissimilis* Grav.

An gleichen Orten, auch nich selten.

3. *H. distinguendus* Grav.

Hier die häufigste Art; unter faulendem Unkraute und im gährenden Pferdemiste, auch im Mull der Viehställe vorkommend.

H. d. Niger, nitidus, antennarum articulo primo ore pedibusque rufo-vel fusco-testaceis, capite oblongo-ovato, thoracis dorso impunctato, elytris longitudine thoracis abdomineque fere opacis. Long. 2 l.

Diese Art steht dem H. quadripunctulus am nächsten, ist aber fast doppelt so gross, und durch die Färbung, Punctur und den längeren Kopf, nicht schwer von ihm zu unterscheiden,

Die allgemeine Farbe ist ein glänzendes Schwarz, doch sind Flügeldecken und Hinterleib fast matt; erstere schimmern bei stark einfallendem Lichte grünlich pechbraun, und dann schimmert auch die äusserste Spitze derselben, wie die Ränder der Hinterleibsringe rothbraun, auf der Unterseite deutlicher. Der Mund mit seinen Theilen, das erste Glied der Fühler und die Beine sind heller oder dunkeler rothbraun.

Der Kopf ist eiförmig, fast doppelt so lang als breiter nur anf den Seiten mit einigen feinen Puncturen bestreut, zwischen denen man einige etwas grössere bemerkt. Das Halsschild ist hinten deutlich breiter als lang, nach vorn um ein Drittel verschmälert, auf den Seiten mit feinen Puncten bestreut. (Bei starker Vergrösserung ist das Halsschild überall zerstreut fein punctirt, und dann bemerkt man auch einige grössere dazwischen.)—Die Flügeldecken sind in der Mitte so lang als das Halsschild, auf den Seiten ein wenig länger, da sie an der Spitze nach innen, jede für sich schräg abgestutzt sind; ferner sind sie

ziemlich stark, mässig dicht punctirt. Der Hinterleib ist etwas dichter und feiner als jene punctirt, ziemlich dicht mit theils abstehenden theils nach hinten gerichteten Haaren besetzt. Die Fühler sind fadenförmig, ihre sechs vorletzten Glieder alle gleich dick, nur so breit als lang.

4. *H. quadripunctulus* Grav.

Auf feuchtem Sande unter Fischer Auswurfe der Gewässer, ziemlich selten.

Quedius Stephens.

1. *Q. fulgidus* Fabr.

In fetter Misterde und auch an feuchten Stellen der Wälder unter faulendem Laube, ziemlich häufig.

= Die Var. desselben, mit heller oder dunkeler rothen Flügeldecken, kommt fast häufiger als die Stammart mit schwarzen Flügeldecken vor.

= Noch besitze ich von K. eine Varietät, die ich in meiner Sammlung Q. f. var. castaneipennis benannt habe. Sie ist fast doppelt so gross als die gewöhnlich vorkommende Form, gleich gross mit Q. lateralis, und besonders ausgezeichnet durch den grossen, stark gerundeten Kopf, welcher breiter als das Halsschild ist; doch fing ich bisher nur zwei Exemplare, und da das Halsschild auf den Seiten sehr stark verflacht ist, so glaube ich noch nicht an Verschiedenheit.

2. *Q. cruentus* Oliv.

An gleichen Orten, aber viel seltener.

3. *Q. xanthopus* Erichs.

Mit den Vorhergehenden, und häufiger noch im Mull der Viehställe.

4. *Q. scitus* Grav.

Nicht gerade selten unter der Rinde feucht liegender Stämme der Wälder.

5. *Q. impressus* Panzer.

In fetter Misterde und auch unter Wasserauswurf in der Nähe der Teiche und Wasserlaken, nicht selten.

6. *Q. brevis* Erichs.

Selten. Hin und wieder in den Nestern der Ameisen, doch meistens einzeln, ebenso unter Kiefernadeln.

*.

7, *Q. tristis* Grav.

K. Selten. Unter Holz -und Rindenstücken der Laubholzwälder.

8. *Q. fuliginosus* Grav.

Unter faulenden Vegetabilien und Schnecken in der Nähe der Gewässer, nicht selten.

9. *Q. picipes* Mannerh.

Unter faulem Laube, aber selten.

10. *Q. praecox* Grav.

K. Mit dem Vorhergehenden, doch noch seltener als jener.

11. *Q cincticollis* Kraatz.

K. An gleichen Orten und eben so selten.

12. *Q. maurorufus* Grav.

In alter fetter Misterde, auch im Moder hohler Bäume und hin und wieder im Miste, nicht gerade selten.

13. *Q. marginalis* Kraatz.

K. Unter Kiefernadeln und unter Moos in dergleichen Wäldern. Selten.

14. *Q. suturalis* v. Kiesw.

K. Unter faulem Laube. Selten.

15. *Q. attenuatus* Gyllh.

Unter faulendem Unkraute, Laube, Kiefernadeln an feuchten Stellen der Wälder, nicht selten.

16. *Q. maurus* Sahlb.

Vohl. und K. Unter Moos und Blättern aber ziemlich selten.

= Diese Art ist bisher den meisten Entomologen zweifelhaft geblieben, oder verwechselt worden, da sich in der Beschreibung dieses Käfers bei Sahlberg p. 318 die Worte finden: «antennae etc... articulis tribus baseos nigris, was wohl Schreibfehler ist, und articulis tribus baseos rufis hat heissen sollen, anderentheils ist es aber auch möglich, dass Sahlberg von diesem ziemlich seltenen Käfer ein Exemplar mit drei schwarzbraunen ersten Fühlergliedern vor sich hatte, wie ich auch eins habe, wo sie sehr dunkel fast schwarz sind; gewöhnlich aber sind sie glänzend glatt und rothbraun, stark gegen die nachfolgenden, dicht behaarten abstechend; diese sind bald heller bald dunkler braun oder schwarz. Ausserdem kommt bei diesem Genus die Farbe der Fühler, Beine und selbst der Flügeldecken nicht besonders in Betracht, sie unterscheiden sich wesentlicher durch Form und Punctur.

= Von Herrn Wankowicz habe ich diesen Käfer, bei Münsk gesammelt, als Q. polystigma sibi erhalten.

= Wie sich der Q. modestus Kraatz, Naturgesch. der Ins. Deutschlands II p. 509 zu ihm verhält, bleibt mir zweifelhaft. Die Beschreibung am a. O. passt ziemlich genau auf unsere Art, bis auf den Vergleich mit Q. at-

tenuatus. Mein Käfer hat genau die Gestalt des Q. maurorufus und Q. umbrinus und ist von der Grösse des Letzteren.

Astrapaeus Gravenhorst.

1. *A. Ulmi* Rossi.

Volh. Sehr selten. An den Wurzeln und unter der Rinde alter Ulmen.

Staphylinini.

Creophilus Stephens.

1. *Cr. maxillosus* Linné.

Ueberall gemein, besonders unter Cadavern und fauenden Schnecken.

Emus Curtis.

1. *E. hirtus* Linné.

Dieser schöne Käfer findet sich bei K. in Mitte Sommers auf hoch gelegenen Steppen auf frischem Pferdemiste, wo er Jagd auf die dort sich niederlassenden Insekten macht, besonders auf Aphodien, ist aber selten.

Leistotrophus Perty.

L. murinus Linné.

Ueberall gemein, unter Kuhmist und auch unter Cadavern.

Staphylinus Linné.

1. *St. stercorarius* Oliv.

In Wäldern unter frischem Kuhmiste, nicht selten, im Süden des Gouvernements sehr häufig.

2. *St. chalcocephalus* Fabr.

Vohl. Auf Waldwegen laufend, sehr selten.

3. *St. pubecens* de Geer.

Auf Viehweiden, auf und unter Kuhmist, ziemlich häufig.

4. *St. erythropterus* Linné.

In Wäldern unter faulem Laube, Kuhmist, und auch in faulen Pilzen; häufig.

5. *St. Caesareus* Cederh.

Mit dem Vorhergehenden und eben so häufig vorkommend.

6. *St. fulvipes* Scopoli.

K. Im Süden des Gouvernements auf Brachfeldern und Steppen. Sehr selten.

= Obgleich meine Exemplare nicht volle 5 l. lang sind, auch keine dunkleren Schienen, sondern durchaus hell rostrothe Beine haben, so glaube ich doch sicher zu sein, die richtige Art vor mir zu haben.

Ocypus Stephens.

1. *O. similis* Fabr.

Auf Feldern und Steppen unter herumliegendem Stroh, Unkraut u. d. g. selten.

2. *O. fuscatus* Grav.

In Wäldern auf Kuh- und Pferdemiste, sehr selten.

3. *O. picipes* Nordmann.

Ich fand ihn in Volh. und K. auf Viehweiden und Sandwegen, ist aber überall selten.

4. *O. picipennis* Fabr.

Ueberall auf Wald- und Feldwegen anzutreffen, auch an faulen Pilzen und unter faulem Stroh der Felder nicht selten.

5. *O. fulvipennis* Erichs.

An gleichen Orten aber seltener.

Philonthus Curtis.

I.

1. *Ph. splendens* Fabr.

In der Dneperniederung unter Fischer-Ueberresten des Wassers und faulenden Vegetabilien nicht selten.

= Die Philonthus-Arten finden sich überall, wo Pflanzentheile faulen, Mist und Kehricht in Gährung begriffen, unter Laub und Schilfblättern. Nur wenige haben einen besonderen Fundort, wo dieser Fall mir bekannt, werde ich es besonders bemerken.

III.

2. *Ph. cyanipennis* Fabr.

K. Sehr selten. Findet man aber die Art einmal auf, so ist gewöhnlich eine ganze Colonie beisammen. Ich fand vor Jahren auf dem dicken Aste eines alten Lindenbaumes, der dicht mit langem Moose überzogen war an 30 Stück, im Walde Halaseewka bei Kiew, und von dieser Zeit nicht einen wieder.

3. *Ph. nitidus* Fabr.

Nicht gerade selten

4. *Ph. carbonarius* Gyllh.

Im Herbste unter faulem Laube häufig.

5. *Ph. aeneus* Rossi.

Ueberall gemein; besonders in der Nähe der Gewässer.

6. *Ph. decorus* Grav.

Ziemlich selten.

7. *Ph. politus* Fabr.

Ueberall sehr häufig vorkommend.

8. *Ph. lucens* Mannerh.

Im frischen Pferdemiste nicht selten.

9. *Ph. atratus* Grav.

Auf Ufersand unter Pflanzenrestenn icht selten.

= Eine Var. Ph. metallicus Grav. mit grünlichen oder bläulichen Flügeldecken kommt auch nicht selten mit vor,—doch nie die Art, die ich vom Caucasus als Ph. janthinipennis Kolenati bekannt machte, und v. Kiesenwetter Ph. pyrinaeus benannt hat. (Conf. Bull. de Mosc. T. XXIV № III p. $\frac{17}{\text{vel. } 122}$. und Kraatz Naturg. d. Ins. Deutschl. II p. 574).

10. *Ph. marginatus* Fabr.

Im Kuhmiste nicht selten.

11. *Ph. umbratilis* Grav.

Ueberall häufig vorkommend.

12. *Ph. interpunctatus* Hochh.

Diese Art fing ich nun auch bei Kiew ziemlich häufig, und zwar ausschliesslich im Mull der Viehställe.

= Conf. Motschulski, Bull. d. Moscou 1860 p. 566 und Hochh. Beitr. zur Kenntniss der Staphyl. Russlands 1863 p. 57. Als ich jene Beschreibungen entwarf, hatte ich nur einige an den Fühlern verstümmelte und sonst defecte Exemplare vor mir, so kann ich es nicht unterlassen, die Art hier aufs neue zu bezeichnen.

Ph. i. Niger, nitidus, capito majusculo, thorace aequilato, elytris viridi-aeneis, pauce fortiter punctatis, abdomine subtiliter punctato. Long $2^3/_4$ l.

Es steht diese Art genau in der Mitte zwischen Ph. frigidus v. Kiesw. und Ph. sordidus Grav. Nordm. Mit ersterem hat sie gemeinschaftlich das zweite und dritte Fühlerglied gleich lang, mit lezterem die in beiden Geschlechtern nicht erweiterten Tarsen gemein. Von Ph. frigidus unterscheidet sie sich durch den breiteren Kopf, paralleles Halsschild und die nicht erweiterten Tarsen. Vom Ph. sordidus durch andere Farbe, stärkere Punctur und das Verhältniss der Fühlerglieder. Ausserdem ist er kleiner als beide.

Glänzend schwarz, die Flügeldecken erzgrün, bisweilen die Schienen, Tarsen, die Spitze und einige Segmente auf der Unterseite röthlich pechbraun. Der Kopf ist bei beiden Geschlechtern länglich quadratisch, doch beim Männchen an den Hinterecken stärker abgerundet und desshalb sich mehr der Eiform nähernd. Die Fühler sind so lang als Kopf und Halsschild, beim Weibchen fadenförmig, beim Männchen zur Spitze hin stark verdickt, das zweite und dritte Glied sind gleich lang, die folgenden alle, beim Weibchen wenig, beim Männchen mehr breiter als lang; das letzte Glied ist kurz, fast nicht länger als das vorletzte, und in eine kurze Seitenspitze ausgezogen. Das Halsschild ist, von oben betrachtet, parallel, aber die stark umgeschlagenen Seiten sind vorn breit abgerundet nach hinten verschmälert und leicht ausgeschweift. Das grosse Schildchen liegt so tief, wie die Flügeldecken neben der Naht eingedrückt sind, und ist von feiner dichter Punctur fast matt.

Die Flügeldecken sind kaum breiter aber so lang wie das Halsschild, stark und tief aber nicht dicht punctirt. Der Hinterleib ist sehr fein und wenig dicht punctirt.

13. *Ph. varius* Gyllh.

Sehr gemein, besonders im Frühling in Mistbeeten.

14. *Ph. lepidus* Grav.

Und die Var. gilvipes Erichs. Auf hochgelegenen Steppen unter faulem Stroh und d. g. nicht selten. Die Var. kommt aber nur einzeln darunter vor.

15. *Ph. nitidus* Grav.

Nicht selten vorkommend.

16. *Ph. sordidus* Grav.

Ueberall sehr gemein.

17. *Ph. varipennis* Scriba.

Und zwar nur dessen Var. Ph. placidus Erichs. mit rothen Flügeldecken und schwarzer Schildgegend, aber selten vorkommend.

18. *Ph. fimetarius* Grav.

Sehr häufig.

19. *Ph. cephalotes* Grav.

Unter Schnecken und Wasserauswurf am Dneper und den von ihm gebildeten Teichen nicht selten.

20. *Ph. laticeps* Zetterst. Fauna Lapp.

= Diese Art ist, wie mir aus der Beschreibung hervor zu gehen scheint, eins mit Ph. megacephalus Heer, Fauna Helv. p. 263. Unsere Art ist wohl sicher vom Ph. cephalotes, wie ich ihn von hier und aus Deutschland habe, verschieden. Der Käfer imponirt schon durch fast doppelte Grösse.

Ich fing ihn in Volh. und auch hier bei K. aber er

ist sehr selten, und kommt nur auf hochgelegenen Orten im frischen Pferdemiste vor.

21. *Ph. xantholoma* Grav.

Von dieser an den Küsten des Schwarzen Meeres, bei Odessa u. a. a. O. häufigen Art, fand ich in der Stadt Kiew selbst, wo die Schiffe an dem Dneper anlegen, zwei Exemplare unter einer alten Bastmatte, die vermuthlich den Dneper herauf mit den Dampfschiffen angeschlppt waren. Sonst ist mir der Käfer hier nicht vorgekommen.

IV.

22. *Ph. ebeninus* Grav.

Und dessen Var. Ph. ochropus Grav. Beide sehr häufig, besonders in den Niederungen.

= In der Grösse variirt diese Art hier wie überall; doppelt kleinere sind keine Seltenheit.

23. *Ph. dimidiatus* Sahlb.

Auf hochgelegenen Steppen im Pferdemiste, sehr selten

24. *Ph. caucasicus* Nordm.

Mit dem Vorhergehenden, aber noch viel seltener.

= Ich halte die Akten noch nicht für geschlossen, dass diese Art nur eine Varietät der Vorhergehenden sei, denn bis jezt sind mir noch keine Mittelformen zwischen ihnen vorgekommen, der Ph. caucasicus erscheint mir immer viel gedrungener, und überhaupt robuster im Bau als jener, der verschiedenen Punctur nicht zu gedenken.

25. *Ph. corvinus* Erichs.

Ueberall häufig.

26. *Ph. fumigatus* Erichs.

Eben so häufig als der Vorhergehende.

27. *Ph. bipustulatus* Erichs.

Etwas seltener vorkommend.

28. *Ph. sanguinolentus* Grav.

Sehr gemein, besonders in Laubwäldern unter frischem Kuhleger.

29. *Ph. scybalarius* Nordm.

Und zwar von diesem nur den als Var. angesehenen Ph. immundus Gyllh. genau mit der Beschreibung in den Ins. Suec. II p. 337. stimmend, der von Nordmann beschriebene Käfer aber, Symbol. 97, 70. ist mir bisher hier nicht vorgekommen, so dass ich über die Zusammengehörigkeit derselben kein Urtheil haben kann.—Er ist selten.

30. *Ph. opacus* Gyllh.

Diese Art ist gemein; sie ändert oft bedeutend in der Grösse, und kommt mit und ohne rothe Flecken auf den Flügeldecken vor.

31. *Ph. debilis* Grav.

Ziemlich häufig vorkommend.

32. *Ph. ventralis* Grav.

Etwas seltener als der Vorhergehende.

33. *Ph. discoideus* Grav.

Im Frühling in Mistbeeten und den Sommer hindurch in gährendem Pferdemiste, doch selten.

34. *Ph. vernalis* Grav.

Nicht häufig Früh im Frühling unter auf der Erde angehäuftem Laube der Wälder.

35. *P. quisquiliarius* Gyllh.

Ziemlich häufig, besonders im Mull der Viehställe.

= Die Var. Ph. rubidus kommt auch, aber sehr selten vor.

36. *Ph. splendidulus* Grav.

Unter faulem Laube der Wälder, ziemlich selten.

V.

37. *Ph. micans* Grav.

Ueberall häufig anzutreffen.

38. *Ph. fulvipes* Fabr.

Unter feuchtem Laube und gährenden Pflanzenresten, sehr häufig.

39. *Ph. astutus* Erichs.

An gleichen Orten aber seltener.

40. *Ph. exiguus* Nordm.

Ziemlich selten. Im Herbst unter abgefallenen Blättern und im Gemülle der Pferdeställe.

41. *Ph. trossulus* Nordm.

Mit dem Vorhergehenden, aber viel häufiger vorkommend.

42. *Ph. nigritulus* Grav.

Ueberall gemein verbreitet.

43. *Ph. coxalus* Hochh.

K. Sehr selten. Im Herbste unter abgefallenem Laube der Wälder.

Ph. c. Elongatus, niger, nitidus, antennis basi apiceque, abdomine apice pedibusque rufo-piceis, elytris piceis fere dimidio ad apicem flavis thorace longitudine aequalis; coxis anticis oblongo-ovatis, crassis. Long. 2 l.

Von der Grösse und Gestalt der Ph. nigritulus, und noch ähnlicher den kleinsten Exemplaren des Ph. trossulus Nordm. Jedoch von beiden auf den ersten Blick durch auffallend andere Farbe und schwächere Punctur zu unterscheiden. Kopf, Halsschild und Hinterleib sind schwarz, letzterer mit brauner Spitze und fein gerandeten Segmenten; die Flügeldecken sind pechbraun, auf ihrem letzten Drittel gelb, doch gehen beide Farben ohne scharfe Grenze in einander über; die Fühler sind dunkel rothbraun mit etwas hellerer Basis und Spitze; die Beine, mit Einschluss der vorderen Coxen, hell röthlich pechbraun.

Das letzte Glied der Kiefertaster ist stark zugespitzt und etwas länger als das Vorhergehende.

Die Fühler sind fadenförmig und reichen nicht völlig bis zum Hinterrande des Halsschildes, Glied zwei und drei sind gleich lang gestreckt, die folgenden alle etwas breiter als lang, das letzte kurz eiförmig, am Ende kaum bemerkbar zugespitzt. Der Kopf ist so breit als das Halsschild und nur um ein Drittel kürzer als dasselbe, auf den Seiten parallel, an den Ecken stumpf abgerundet, durchaus fein, zerstreut punctirt.

Das Halsschild ist etwas länger als breit, auf den Seiten parallel, und sind die Vorderecken leicht nach unten eingeschlagen. Die Flügeldecken sind so lang als das Halsschild, aber etwas breiter und zur Spitze hin leicht erweitert, hinten fast gerade abgeschnitten, oben wenig dicht nicht gerade fein punctirt, aber die Puncte sind oberflächlich, nur kaum eingedrückt. Der Hinterleib ist sehr fein und dicht punctirt, und mit liegenden grauen Haaren besetzt. Die Coxen der Vorderbeine sind wie angeschwollen, rothglänzend, länglich eiförmig, zu den

Schenkeln hin stark verdünnt. Sie sind das Auffälligste am ganzen Käfer.

44. *Ph. tenuis* Fabr.

Sehr selten. Unter Weidenblättern und Schilfresten auf angeschwemmtem Flugsande; bei der Stadt Kiew auf der Obolonie.

VI.

45. *Ph punctus* Grav.

K. An Wasserlaken in der Dneperniederung unter faulenden Pflanzen und Schnecken, stellenweise nicht selten. Er befindet sich gewöhnlich in grosser Gesellschaft des überaus häufigen Ph. aeneus, und ist dann, wenn alle rings herum aus einander laufen, nicht leicht aus der Menge heraus zu finden, da ihm jene so ähnlich sind, weshalb man ihn auch hier früher für sehr selten hielt.

VII.

46 *Ph. cinerascens* Grav.

Auf feuchten Waldstellen unter faulem Laube. Selten

47. *Ph. elongatulus* Erichs.

In der Dneperniederung unter faulenden Pflanzenstoffen, nicht gerade selten.

48. *Ph. procerulus* Grav.

An gleichen Orten, aber seltener.

Xantholinini.

Xantholinus Serville.

1. *X. glabratus* Grav.

Sehr selten, unter Kiefernadeln.

2. X. *punctulatus* Payk.

Häufig; unter Unkrauthaufen der Gärten, Laub der Wälder und in dem Mull der Kuhställe.

3. X. *ochraceus* Gyllh.

Mit dem Vorhergehenden und eben so häufig.

4. X. *tricolor* Fabr.

Diese Art kommt mit rothem und schwarzem Halsschilde häufig vor; in fetter Erde und im faulen Laube.

5. X. *distans* Kraatz.

Unter Kiefernadeln und Moos an feuchten Orten der Kieferwälder. Selten.

6. X. *glaber* Nordm.

In den grösseren Colonien der Formica rufa und unter Kiefernadeln. Selten.

7. X. *linearis* Oliv.

Gemein. Besonders im Mull der Viehställe und zwischen faulendem Unkraute.

8. X. *fulgidus* Fabr.

Ziemlich selten. In fetter Misterde und unter faulem Laube.

9. X. *lentus* Grav.

Unter Moos und Blättern der Laubholzwälder, ziemlich selten.

10. X. *collaris* Erichs.

Unter Kiefernadeln und morscher Rinde dergleichen Stubben, doch ziemlich selten vokommend.

Leptacinus Erichson.

1. *L. parumpunctatus* Gyllh.

Ueberall. Besonders in Mistbeeten und auch in Ameisennestern, doch nicht häufig.

2. *L. batychrus* Gyllh.

Ueberall gemein. Besonders zwischen gährendem Unkraute der Felder.

3. *L. linearis* Grav.

In Ameisennestern, doch weniger häufig.

4. *L. formicetorum* Märkel.

In allen grösseren Ameisenhaufen der Kieferwälder in Menge vorhanden.

Baptolinus Kraatz.

1. *B. pilicornis* Payk.

Ziemlich selten. Unter Kiefernadeln und morscher Rinde dergleichen Stubben.

= Nicht selten kommen von dieser Art auch hellere, unausgefärbte Stücke vor, doch wollte es mir bisher noch nicht gelingen, darunter den B. alternans Grav. Mannerh. zu erkennen.

Othius Stephens.

1. *O. fulvipennis* Fabr.

In fetter Erde und faulem Laube der Wälder, nicht gerade selten.

2. *O. melanocephalus* Grav.

Mit dem Vorhergehenden, doch etwas seltener.

Paederini.

Lathrobium Grav.

1. *L. brunnipes* Fabr.

In Laubwäldern unter faulem Laube nicht selten.

= Die Arten dieses Genus haben ziemlich gleichen Aufenthalt wie die Vorhergehenden, doch finden sich viele auch unter Schilfresten, Weidenblättern und dergleichen, an Teichrändern und auf niedrig gelegenen Wiesen.

2. *L. elongatum* Linné.

Ueberall häufig anzutreffen.

3. *L. fulvipenne* Grav.

Kaum weniger häufig als das Vorhergehende.

4. *L. scutellare* Nordm.

Diese Art fing ich nur in wenigen Exemplaren bei der Stadt K. am Ufer des Flüsschens Lebebdj.

5. *L. quadratum* Payk.

Sehr häufig.—Der Käfer ändert bedeutend in der Grösse.

6. *L. terminatum* Grav.

Mit dem Vorhergehenden, doch weniger häufig. Am öftersten sammelte ich diese Art am Rande der in Laubwäldern befindlichen Teiche.

7. *L. punctatum* Zetterst.

Volh. Sehr selten.

8. *L. filiforme* Grav.

K. Nicht gerade selten vorkommend.

9. *L. longulum* Grav.

Ueberall, doch nicht besonders häufig.

10. *L. pallidum* Nordm.

K. Nur selten vorkommend.

11. *L. stilicinum* Erichs.

K. Von dieser Art fing ich bisher, und das erst im vergangenen Sommer, ein Exemplar, unter altem Laube am Teiche des hiesigen Cadettencorps.

Achenium Stephens.

1. *A. depressum* Grav.

Volh. Von dieser im Süden Russlands nicht seltenen Art, fing ich bisher bei der Stadt Kizemieniec nur einige Exemplare unter Moos auf Moorboden, am Rande eines Erlenbruches.

Cryptobium Mannrh.

1. *C. fructicorne* Payk.

Mit den Lathrobien zusammen vorkommend, doch nicht häufig.

Stilicus Latreille.

1. *St. fragilis* Grav.

Ziemlich selten. Im Frühling und Herbste unter abgefallenem Laube.

= Es ist dieses auch der Aufenthalt aller hier vorkommenden Arten, und zwar meistens in Wäldern, seltener nur trifft man sie unter faulendem Unkraut der Gärten.

2. *St. rufipes* Germ.

Ziemlich häufig vorkommend.

3. *St. subtilis* Erichs.

Weniger häufig als der Vorhergehende.

4. *St. similis* Erichs.

Wieder viel häufiger vorkommend.

Es kommen von dieser Art, wie auch von dem nacholgenden St. affinis nicht selten bei uns Individuen mit nehr oder weniger hellgelben Beinen vor, doch fehlt es n jeglichem anderen Unterschiede von der Stammart. Besonders sind diese gelben Beine bei der ersteren Art uffällig, und ohne Zweifel ist auf dieselben der St. lavipes Motsch. Bull. de Mosc. 1860, p. 563. 82 aufestellt.

5. *St. geniculatus* Erichs.

K. Ziemlich selten.

6. *St. orbiculatus* Payk.

Nicht gerade selten, doch weniger häufig als manche ndere Arten.

7. *St. affinis* Erichs.

Ueberall ziemlich häufig.

Scopaeus Erichs.

1. *S. laevigatus* Gyllh.

Nich selten vorkommend.

= Scopaeus hat gleichen Vorkommens mit den Vorhergehenden, und eben so die nachfolgenden Lithocharis nd Sunius.

2. *S. rubidus* Muls.

Nur selten anzutreffen.

3. *S. minutus* Erich.

Auch ziemlich selten.

4. *S. minimus* Erichs.

Noch seltener als die beiden Vorhergehenden.

Lithocharis Erichs.

1. *L. castanea* Grav.

Ziemlich selten.

2. *L. fuscula* Mannerh.

Etwas weniger selten.

3. *L. brunnea* Erichs.

Nich selten vorkommend und stellenweise häufig.

4. *L. ferruginea* Erichs.

Sehr selten, unter Moos der Kieferwälder.

5. *L. rufiventris* Nordm.

Auch ziemlich selten vorkommend.

6. *L. ochracea* Grav.

Ueberall gemein verbreitet.

7. *L. ruficollis* Kraatz.

Nicht gerade selten.

8. *L. melanocephala* Fabr.

Ziemlich häufig vorkommend.

9. *L. obsoleta* Nordm.

Seltener als der Vorhergehende.

Sunius Stephens.

1. *S. filiformis* Latr.

Nicht selten, besonders unter gährendem Unkraute der Gärten im Herbste.

2. *S.* ? *anguinus* Baudi.

Ziemlich selten vorkommend.

= Hier bleibt es mir zweifelhaft, ob ich den richtigen Käfer vor mir habe, denn es möchte wohl schwer halten, hier ohne Vergleich mit autentischen Exemplaren die richtige Bestimmung zu treffen. Es sind dieses die Nahverwandten S. filiformis Latr. S. anguinus Baudi, S. sericatus Molsch. und S. uniformis de Val, die noch einer specielleren Bearbeitung resp. Vergleichung bedüren, bis man nach den Beschreibungen mit Sicherheit urtheilen kann.

3. *S. intermedius* Erichs.

Ziemlich häufig anzutreffen.

4. *S. angustatus* Payk.

Der am häufigsten Vorkommende von allen.

5. *S. fasciatus* Hochh.

Ich habe nun diesen bisher nur vom Caucasus bekannten auch hier aufgefunden. Confer. Motsch. Bullet. de Mosc. 1860, p. 560 und meine Beitr. zu Kenntn. der Staphyl. Russl. 1862, p. 77. Doch sind unsere hiesigen Exemplare auf Kopf und Halsschild etwas dunkler gefärbt, oft fast schwarz; allein an den roth gefärbten Achseln der Flügeldecken und der breiten gelben Binde derselben immer leicht zn erkennen. Diese letztere ist so auffallend wie bei S. subnitidus Kraatz aus Griechenland, doch ist dieser Käfer viel robuster, fast doppelt so breit als meine Art, und sonst hinlänglich verschieden.

6. *S. neglectus* Märkel.

Ziemlich selten. Unter Moos und Kiefernadeln der Wälder.

= Von fast allen Sunius Arten sind mir nicht selten durchaus hellgelbe oder rothbraune Exemplare vorge-

kommen, abgleich diese unausgefärbten Individuen meistens etwas breiter sind, und kräftiger punctirt, als die ausgewachsene, resp. ausgefärbte Stammart, so lassen sie sich doch leicht nach Form und Punctur den betreffenden Arten zutheilen.

Paederus Grav.

1. *P. littoralis* Grav.

Unter Pflanzenresten, faulem Laube, und auch herumlaufend am Rande stehender Gewässer nicht selten.

2. *P. riparius* Linné.

Nicht selten. Besonders in der Nähe des Dnepers unter am Wasser liegendem Laube der Schwarzpappeln, und unter den Sand filzig berankenden Sisymbrium Stengeln.

3. *P. longipennis* Erichs.

Hier überall in Wäldern, besonders Erlenbrüchen, unter faulem Laube und Moose, die am häufigsten vorkommende Art.

4. *P. ruficollis* Fabr.

Volh. Sehr häufig. K. Selten. Auf nassem Sande in der Nähe der Gewässer und in ausgetrockneten Wassergräben.

Stenini.

Euaesthetus Gravenhorst.

1. *E. scaber* Grav.

Auf Ufersande am Rande der Flüsse laufend, auch unter faulem Laube der Wälder, doch nicht häufig.

2. *E. laeviusculus* Mannerh.

Nur sehr selten vorkommend.

3. *E. ruficapillus* Erichs.

Unter Weidenblättern in der Nähe der Teiche und Flüsse nicht selten.

Stenus Latreille.

1. *St. biguttatus* Linné.

Ueberall häufig anzutreffen.

= Die Stenus Arten sind bei uns wie fast in allen Ländern Europas, reichlich vertreten. Sie bewohnen die Sandufer der Gewässer, wo sie wie die Tachyusen und Bembidien ihrem Raube nachgehen. Viele finden sich auch unter dem Laube der Wälder, wenige nur trifft man an besonderen Fundorten, und das wohl mehr zufällig. Auch St. aterrimus, der ausschliesslich in Ameisennestern vorkommen soll, traf sich nur ausserdem eben so häufig unter Laub und Kiefernadeln.

= Die Nummern vor der Aufzählung bezeichnen die allgemein angenommene Unterabtheilungen.

2. *St. bipunctatus* Erichs.

Ziemlich häufig.

3. *St. stigmula* Erichs.

= H. Wankowicz schrieb nur: dass er ihn in Kiew häufig aufgefunden habe, und nicht glauben wolle, dass ich ihn nicht gefunden. Demzufolge sammelte ich im vergangenen Sommer alle rothgefleckten Stenus, die mir vorkamen, und hatte ihn doch nicht darunter. Ich besitze ihn aus dem südlichen Russland und habe ihn bei den Staphyl. des Caucasus als St. maculipes Heer mitaufgeführt, aber hier kann ich ihn nur auf die Autorität des H. Wankowicz aufführen.

4. *St. bimaculatus* Gyllh.

Ziemlich häufig anzutreffen.

II.

5. *St. Juno* Fabr.

Ueberall gemein.

6. *St. ater* Mannerh.

Auch häufig vorkommend.

7. *St. ruralis* Erichs.

Nicht gerade selten.

8. *St. buphthalmus* Grav.

Sehr häufig, überall.

9. *St. carbonarius* Gyllh.

Auch nicht selten.

10. *St. canaliculatus* Gyllh.

Nicht selten. Besonders im Herbste unter frisch abgefallenem Laube.

11. *St. aemulus* Gyllh.

Ziemlich selten.

12. *St. morio* Grav.

Wieder häufig anzutreffen.

13. *St. incanus* Erichs.

Ziemlich selten.

14. *St. atratulus* Grav.

Unter feuchtem Laube, häufig.

15. *St. cinerascens* Erichs.

An gleichen Orten, etwas seltener.

16. *St. pusillus* Erichs.

Ziemlich selten.

III.

17. *St. speculator* Lacord.

Nicht gerade häufig vorkommend.

18. *St. providus* Erichs.

Ziemlich selten.

19. *St. scrutator* Erichs.

Nicht gerade selten.

20. *St. sylvester* Erichs.

Ueberall häufig.

21. *St. fossullatus* Erichs.

Nur selten anzutreffen.

22. *St. aterrimus* Erichs.

Nicht selten und stellenweise häufig.

23. *St. proditor* Erichs.

Ebenfalls nicht selten.

24. *St. excubitor* Erichs.

Ziemlich selten.

25. *St. fuscipes* Grav.

Ueberall gemein verbreitet.

26. *St. humilis* Erichs.

Im faulen Laube der Wälder häufig.

27. *St. circuralis* Grav.

Sehr häufig, besonders unter Moos in feuchten Kieferwäldern.

= Von diesem leicht kenntlichen Käferchen kommen nicht selten Individuen vor, deren Halsschild fast herzförmig ist. Die Breite fällt etwas vor die Mitte, und es erscheint dann nach hinten stärker verschmälert; doch fehlt es nicht an Uebergängen, und ausserdem stimmt alles mit der Stammart.

28. *St. declaratus* Erichs.

Ziemlich selten vorkommend.

IV.

29. *St. nigritulus* Gyllh.

Ueberall anzutreffen.

30. *St. littoralis* Thoms.

Kaum weniger selten als der Vorhergehende.

31. *St. crassiventris* Thoms.

Ebenfalls nicht selten.

32. *St. minutus* Hochh.

Diese Art habe ich nun auch hier gesammelt, auf dem Ufersande des Flüsschens Lebbedj und unter faulem Laube. Vergl. die Staphyl. Fauna des Cauc. Bull. de Mosc. 1848. T. 22 p. 161.

= Es unterscheidet sich diese Art, die neben St. opticus Grav. zu stehen kommt, leicht von demselben durch stärkeren, fast bleifarbenen Glanz, etwas längeres Halsschild, viel weniger dichte Punctur, dunklere Beine, Fühler und Taster. Letztere sind an den hiesigen Exemplaren fast durchaus schwarzgrau, während sie an den kaukasischen dunkel pechbraun waren, ein anderer Unterschied jedoch lässt sich zwischen ihnen nicht auffinden.—Der St. opticus, wie ich ihn aus Berlin habe, ist mir hier bisher nicht vorgekommen.

33. *St. subimpressus* Erichs.

Ziemlich selten.

V.

34. *St. binotatus* Ljungh.

Ziemlich häufig vorkommend.

35. *St. impressus* Germ.

Nicht gerade selten.

36. *St. geniculatus* Grav.

Ueberall gemein anzutreffen.

37. *St. palustris* Erichs.

Unter Moos der Sümpfen, und daselbst an Schilf und Gräsern kletternd, doch ziemlich selten.

38. *St. flavipes* Erichs.

Mit dem Vorhergehenden, doch weniger selten.

39. *St. pallipes* Grav.

Häufig unter feuchtem Laube.

40. *St. filum* Erichs.

Selten; im Laube der Wälder.

VI.

41. *St. tarsalis* Ljungh.

Volh. und K. doch selten vorkommend.

42. *St. oculatus* Grav.

Ueberall auf dem Ufersande der Gewässer anzutreffen.

43. *St. cicindeloides* Grav.

Mit dem Vorhergehenden und auch nicht selten.

44. *St. latifrons* Erichs.

Ziemlich selten.

45. *St. contractus* Erichs.

Im Herbste unter frisch abgefallenem Laube häufig.

46. *St. roscidus* Snellen v. V.

Im Herbste an den Stämmen der Weiden und Ellern unter dem Laube, doch ziemlich selten.

Oxytelini.

Oxyporus Fabricius.

1. *O. rufus* Linné.

Ueberall in Pilzen nicht selten, auch fängt man ihn auf Wald- und Sumpfwiesen nicht selten mit dem Käscher im Grase.

2. *O. maxillosus* Fabr.

In Waldpilzen selten.

3. *O. Mannerheimii* Gyllh.

An gleichen Orten, sehr selten.

Bledius Stephens.

1. *B. tricornis* Herbst.

Auf feuchtem Sande der Flussufer, doch auch oft weit von dort fort auf Thonboden. Selten.

2. *B. subterraneus* Erichs.

Im feuchten Sande der Flüsse und Wasserlaken, doch ziemlich selten.

3. *B. pallipes* Grav.

Mit dem Vorhergehenden, doch weniger selten vorkommend.

4. *B. limbalus* Hochh.

Im festliegenden Sande, dicht am Ufer des Dnepers stellenweise nicht selten.

B. l. Niger, nitidus, ore, antennis pedibusque testaceis, elytris pallide testaceis, plaga oblongo - quadrata communi baseque nigro-piceo, thorace canaliculato capiteque confertim rugoso - punctato. — Long. 2 l.

Auf den ersten Blick dem B. verres Er. sehr ähnlich, findet aber seinen Platz neben B. fossor Heer B. arenarius Payk. und B. debilis Er., doch übertrifft er letztere bedeutend an Grösse und die auffallend gefärbten Flügeldecken nebst der starken Punctur des Kopfes und Halsschildes werden ihn nicht leicht mit anderen verwechseln lassen.

Schwarz, vorn schwächer, auf dem Hinterleibe stärker glänzend.—Der Mnnd mit seinen Theilen auf der Unterseite, die Fühler und Beine sind ledergelb, letztere ein wenig heller.—Die Flügeldecken sind noch viel blasser gelb als die Beine, oft fast schmutzig weiss; ihre Basis oberhalb der Schulter, und von da ausgehend, eine breite, parallele, die Hälfte der Flügeldecken einnehmende schwarzbraune Makel, die sich kurz vor dem Hinterrande endigt, lassen die gelbe Farbe der Flügeldecken als einen breiten, von drei Seiten umfassenden Saum erscheinen. Nicht selten ist auch die Makel der Flügeldecken schwarz, oft mit grünem Schimmer. Die Mittelrinne auf dem Halsschilde ist deutlich. Der Kopf ist sehr dicht und stark punctirt, das Halsschild kaum etwas schwächer; beide sind dazu äusserst fein leicht quer gerunzelt. Die Flügeldecken sind auch dicht, aber feiner punctirt, der Hinterleib noch feiner.

5. *B. arenarius* Payk.

Ueberall im Ufersande häufig.

6. *B. debilis* Erichs.

Mit dem Vorhergehenden, aber etwas seltener.

7. *B. opacus* Block

An gleichen Orten und auch in Moorerde an schlammigen Teichen, nicht selten.

8. *B. fracticornis* Payk.

Mit dem Vorhergehenden und auch nicht selten

9. *B. femoralis* Gyllh.

Im Ufersande nicht selten.

10. *B. nanus* Erichs.

Mit dem Vorhergehenden, doch ziemlich selten.

11. *B. rufipennis* Erichs.

Nicht gerade häufig vorkommend.

= Die Bledius Arten sind bei uns nur schwach vertreten, wohl daher, dass wir keinen salzhaltigen Boden haben, den viele Arten ausschliesslich bewohnen.

Platysthetus Gravenhorst.

1. *P. spinosus* Erichs.

K. Aeuserst selten. Ich fing auf einer hochgelegenen Steppe bisher nur ein Männchen, auf den Sandwegen herumkriechend.

2. *P. cornutus* Grav.

Auf Triften im Viehmiste überall häufig.

3. *P. morsitans* Payk.

An gleichen Orten auch nicht selten.

4. *P. capito* Heer.

Im Kuhleger, sehr selten.

5. *P. nodifrons* Sahlb.

Im Pferdemiste auf hochgelegenen Viehweiden nicht selten.

6. *P. nitens* Sahlb.

An gleichen Orten, doch seltener.

= Ich habe früher mit Erichson die beiden vorstehenden Species für eine gehalten, doch hatte ich bis zum vorigen Jahre nie den rechten P. nitens Sahlb. vor Augen, und hielt kleine oder junge Individuen des P. nodifrons, welche sehr in der Grösse variiren für P. nitens. Sie lassen sich durch die Punctur allein ziemlich sicher unterscheiden.

7. *P. debilis* Hochh.

K. Auf hochgelegenen Sandfeldern unter dem Pferdemiste ziemlich selten.

P. d. Latus, niger, nitidus antennarum basi saepe, elytris pedibusque testaceis, capite, thorace elytrisque sat crebre dispersim punctatis, thorace latitudine dublo breviore. Long. $^3/_4$ l.

Kleiner als die kleinsten Exemplare des P. nodifrons, nitens und capito, dabei jedoch breiter als alle die Genannten.—Mit den kleinsten Stücken des P. laevis v. Kiesw. hat er gleiche Gestalt, ist aber im übrigen durch Punctur und Farbe leicht von ihm zu unterscheiden.

Schwarz, stark glänzend. Der Mund mit seinen Theilen, auch die stark gekreuzten Mandibeln, meistens auch die Basis der Fühler, die Flügeldecken und Beine sind röthlich gelb, die ersteren ins Pechbraune, die letzteren heller, ins Blassgelbe ziehlend.

Der Kopf ist gross und flach, beim Männchen etwas

grösser, beim Weibchen eben so gross als das Halsschild, er ist überall ziemlich dicht, doch nicht sehr fein punch tirt; die Höckerchen über den Fühlern stehen deutlichervor, und mitten auf der Höhe der Stirn befindet sich ein deutliches Längsgrübchen, weiter hinten am Kopfe ist eine äusserst feine Querlinie nicht immer deutlich zu erkennen, doch oft vorhanden. Das Halsschild ist vorn doppelt breiter als lang, in der Mitte durch eine tiefe Furche getheilt und der feinabgesetzte Seitenrand ringsum ist deutlich; oben ist das Halsschild wie die Flügeldecken, mässig fein zerstreut punctirt; letztere sind kaum so lang wie das Halsschild. — Der Hinterleib ist äusserst fein zerstreut punctirt, zur stumpfen Spitze hin etwas erweitert. — Die Fühler sind so lang als Kopf und Halsschild.

8. *P. Wankowiczi* Hochh.

K. Von dieser Art fing ich im vergangenen Sommer nur ein Exemplar, als ich gegen Abend über den im Obstgarten liegenden Unkrauthaufen in der Luft nach Staphylinen käscherte, und später keins mehr, muss sehr selten sein.

P. W. Oblongo-linearis, niger, nitidus, elytris nigropiceis, ore pedibusque rufo-piceis, capite medio (antice) laevi, lateribus thoraceque fortiter rugoso-punctato, thorace breviter subcordato, latitudine vix breviore, abdomine laevigato.— Long. $1^1/_2$ l.

Diese Art ist so ausgezeichnet, dass sie nicht leicht mit anderen verwechselt werden wird.—Sie ist bei gleicher Länge mit P. cornutus kaum halb so breit als dieser, und dabei sind die ziemlich schlanken Fühler deutlich länger als Kopf und Halsschild.

Die Farbe ist glänzend schwarz, die Flügeldecken kaum etwas heller, dunkel pechbraun, die Beine röthlich pechbraun, die feinen Tarsen heller. An dem Ausenrande der Schienen bemerkt man nur bei ziemlich starker Vergrösserung feine Stachelborsten, jedoch das eine Dörnchen, wo sich an der Spitze der Ausschnitt bildet, ist deutlich. Kopf, Halsschild, die Flügeldecken und der Hinterleib vor der Spitze sind von gleicher Breite, letzterer zur Basis hin etwas verschmälert und seine Seitenränder sind scharf, hoch aufgerichtet.

Der Kopf ist länglich, deutlich etwas länger als breit, die Ränder über den Augen sind scharf aufgerichtet; in der Mitte ist der Kopf kaum bemerkbar gewölbt, und mit äusserst feinen, kaum in die Augen fallenden Pünct chen bestreut, fast glatt, auf den Seiten und dicht am Hinterrande aber, wie das Halsschild, dicht stark und glattrunzlich punctirt. — Längseindrücke oder Querlinie, wie bei den verwandten Arten befinden sich keine auf dem Kopfe.—Das Halsschild ist nahe am Vorderrande kaum etwas breiter als lang, auf den Seiten leicht gerundet, nach hinten stark verschmälert, und über die Mitte desselben läuft eine feine aber deutliche Längslinie.— Die Flügeldecken sind kaum so lang wie das Halsschild, mit wenig grösseren Puncten einzeln bestreut, und dicht sehr fein ledernarbig.—Der Hinterleib ist glatt bis auf die scharf eingegrabenen Querlinien der einzelnen Segmente.

Oxytelus Grav.

1. *O. rugosus* Fabr.

Sehr gemein in frischem Miste.

2. *O. fulvipes* Erichs.

An gleichen Orten und unter faulem Laube eben so häufig.

3. *O. insectatus* Grav.

Mit dem Vorhergehenden nur etwas seltener.

4. *O. rugifrons* Hochh.

Volh. und K. Unter faulem Laube an feuchten Stellen der Wälder, sehr selten.

O. r. Nigro-piceus, nitidus, ore antennarum basi pedibusque laete rufo-testaceis, thorace trisulcato elytrisque obscuro-cinnamomeis, fronte infra oculos utrinque fortiter strigoso rugosoque, thoracis margine obsolete crenato.—Long. 2. l.

Ihren Platz findet diese Art zwischen O. insectatus Grav. und O. stigifrons m. (Vergl. die Staphylinen Fauna des Caucasus. Bullet. de Mosc. 1848 p. 174). Vom O. insectatus ist er leicht durch andere Farbe, viel stärkere Punctur auf dem Vorderkörper, grösseren Kopf, breiteres und nach hinten viel weniger verengtes Halsschild u. m. d. leicht zu unterscheiden; vom O. fulvipes Er. entfernt er sich schon weiter.

Dunkelpechbraun, oft fast schwarz; der Mund mit seinen Theilen, die 4—5 ersten Fühlerglieder und die Beine sind hell braunroth; das Halsschild, die Flügeldecken und meistens auch die Spitze des Hinterleibes sind dunkel zimmtbraun. Die Gestalt des Käfers ist parallel, stark flach gedrückt. Der Kopf ist etwas breiter als lang, ziemlich stark gerundet, oben fast flach mit zwei sehr seichten Längsfurchen, deutlich und etwas runzlich punctirt, zu beiden Seiten hinter den Augen aber geht diese Punctur in starke, runzliche Längsriefen über. Die Fühler sind zur Spitze hin nur mässig verdickt. Das Halsschild ist um die Hälfte breiter als lang, vorn so breit wie die Flügeldecken, nach hinten nur wenig

verschmälert, aber an den Hinterecken stark abgerundet: die drei Furchen auf demselben sind wie gewöhnlich, die mittelste nach vorn tiefer und breiter werdend; die Ränder des Halsschildes sind nur sehr schwach stumpf gekerbt; es ist stark, und mässig dicht, doch etwas runzlich punctirt. Die Flügeldecken sind um ein Vierthel breiter als lang, etwas kürzer als das Halsschild, ziemlich stark längsgerunzelt und dazwischen fein punctirt. Der Hinterleib ist äusserst fein sehr dicht punctirt, fast matt.

*.

5. *O. piceus* Linné.

Ueberall im Miste und faulem Laube gemein.

6. *O. luteipennis* Erichs.

Auch nicht selten vorkommend.

7. *O. inustus* Grav.

Vohl. ziemlich selten.

8. *O. sculpturatus* Grav.

Häufig unter faulem Laube und auch in frischen Mistbeeten im Frühling.

9. *O. complanatus* Erichs.

Häufig, besonders im Laube der Wälder.

10. *O. nitidulus* Grav.

Mit den Vorhergehenden, nicht selten.

11. *O. pumilus* Erichs.

Auf hochgelegenen Steppen im Pferdemiste, auch im Mull der Viehställe, doch ziemlich selten.

12. *O. depressus* Grav.

Unter faulem Laube der Wälder und im gährenden

Unkraute der Gärten, auch unter fauler Kieferrinde, überall häufig.

13. *O. hamatus* Fairm. et Lac.

Unter Laub und fauler Rinde, doch selten.

= Merkwürdiger Weise ist mir der O. sculptus Grav., den ich in Norddeutschland, Oestereich und selbst Galizien fand, weder in Volh. noch in K. jemals vorgekommen. Es kann fast nicht möglich sein, dass er gänzlich fehlen sollte.

Trogophloeus Mannerheim.

1. *T. riparius* Lacord.

Ziemlich häufig anzutreffen.

— Die Trogophloeus Arten finden sich besonders an feuchten Stellen der Wälder und Wiesen unter Moos, faulem Laube, und in der Nähe der Gewässer unter Schilfblättern und anderen Pflanzenresten.

2. *T. bilineatus* Steph.

Ebenso häufig als der Vorhergehende.

3. *T. obesus* v. Kiesw.

Ziemlich selten.

4. *T. elongatulus* Erichs.

Ueberall häufig vorkommend *).

5. *T. corticinus* Grav.

Unter Laub, alter Rinde, auch fand ich ihn in Ameisennestern. Häufig.

---

*) Trogophloeus fuliginosus Grav. kommt nahe unserer Grenze vor, doch habe ich ihn in Volh. und K. niemals aufgefunden; ebenso wenig als die Haploderus Arten.

6 *T. affinis* Heer.

Ziemlich selten.

— Meine Thiere stimmen aufs Genaueste mit den Angaben in der Faune Helv. p. 202. Mit dem Vorhergehenden ist er nicht leicht zu verwechseln.

7. *T. exiguus* Erichs.

Nicht selten. Unter faulem Laube.

8. *T. foveolatus* Sahlb.

Ziemlich selten vorkommend.

9. *T. nitidus* Baudi.

Weniger selten als der Vorhergehende.

10. *T. punctatellus* Erichs.

Ziemlich selten. Ich traf ihn auch mehrmals in Ameisennestern an.

11. *T. pusillus* Grav.

Ziemlich häufig. Diese Art fängt man auch nicht selten mit dem Käscher im Grase feuchter Wiesen.

12. *T. tenellus* Erichs.

K. Sehr selten vorkommend.

13. *T. subtilis* Erichs.

K. Auch ziemlich selten.

Acrognathus Erichson.

1. *A. mandibularis* Gyllh.

K. In den Dneperniederungen unter Wasserauswurf der Fischer, todten Schnecken und faulenden Vegetabilien, stellenweise nicht selten.

Deleaster Erichson.

1. *D. dichrous* Grav.

Volh. und K. aber überall sehr selten. Ihren Aufenthalt am Tage kenne ich nicht, sie kamen mir mehrmals am Abend zum Licht geflogen, auch fand ich hin und wieder todte in Spinngeweben der Häuser und Stallungen, so dass anzunehmen ist, dass sie bei uns auch dort beständig leben.

= Coprophilus striatulus Fabr. soll auch bei Kiew gefangen worden sein, doch habe ich selbst nie einen erbeutet, auch nicht einmal einen solchen von hier gesehen.—Da es möglich ist, dass Acrognathus mandibularis mit ihm verwechselt wurde, so kann ich ihn fürs Erste noch nicht als zur hiesigen Fauna gehörig mit aufführen.

Omalini.

Anthophagus Grav.

1. *A. caraboides* Linné.

Selten. Auf jungen Büschen und unter dem Laube der Wälder.

2. *A. ? sp. ? an gracilis* Heer.

An gleichen Orten und noch seltener.

= Es stimmen die drei Käfer, welche ich von dieser Species habe, in der Farbe untereinander nicht überein; einer von ihnen, der dunkelste, stimmt genau mit der Beschreibung des A. gracilis Heer, Fauna Helv. p. 573 überein; doch glaube ich nicht zu irren, wenn ich meine Thiere nur für Varietäten des A. caraboides halte, dann aber ebenfalls auch den A. gracilis Heer; wenigstens so lange bis ich mehr Exemplare dieser unter Händen ha-

be. Ich habe schon an den wenigen, welche ich von dieser fraglichen Art und dem echten A. caraboides besitze, im ganzen 8 Stück, von denen einer die Var. A. abbreviatus F. ist, mich hinlänglich überzeugt, wie sehr sie variiren, und selbst mit stärkerer und feinerer Punctur vorkommen, wohl je nach den Arten des Thieres.

3. *A. testaceus* Grav.

Mit dem Vorhergehenden, doch etwas weniger selten; auch fängt man alle drei Arten bisweilen in Käscher auf blumenreichen Wiesen.

Acidota Stephens.

1. *A. crenata* Fabr.

In Laubwäldern unter Moos und im Herbste unter abgefallenem Laube. Selten.

2. *A. cruentata* Mannerh.

K. An gleichen Orten. Sehr selten.

3. *A. ferruginea* Lacord.

Volh. Aeusserst selten.

= Ich fing von dieser Art bisher nur ein Exemplar, und deshalb habe auch ich noch kein Recht zu urtheilen, ob sie Var. von der Vorhergehenden ist oder selbstständige Art; doch glaube ich, es ist hier jede Erörterung geeignet, uns der Wahrheit näher zu bringen, und deshalb die folgende Beobachtung.

= Dr. Kraatz. benennt die A. ferruginea Lac. Var. minor, im Vergleich zu A. cruentata; mein Exemplar der A. ferr. ist im Gegentheil etwas grösser wie die Exemp. der A. cr. von hier und Sachsen.

Dr. Kraatz betrachtet die dickeren Fühler und kürzeren Flügel der ferr. als Geschlechtsverschiedenheit, doch freilich fragweise. Ich habe die A. cruentata in beiden Geschlechtern vor mir; das Männchen unterscheidet sich vom Weibchen, bei gleicher Flügeldecken Länge, durch kaum merklich dickere Fühler, stärkere Punctur, und viel tiefere Gruben auf den Seiten des Halsschildes. Es müssten nach Kraatzens Annahme deshalb zwei Formen des Männchens vorkommen, was nicht wahrscheinlich ist.

Mein Exemplar der A. ferruginea, von der Grösse und etwas dunkleren Farbe abgesehen, hat das Verhältniss aller Theile und die Punctur genau wie bei A. cruentata, mit Ausschluss der Fühler und Flügeldecken. Diese letzteren sind augenscheinlich um ein Drittel kürzer, die ersteren sind etwas länger, in allen Gliedern robuster, und zur Spitze hin stärker verdickt. Ausserdem glaube ich zu bemerken, dass die Behaarung der Fühler bei A. ferrug. dünner und mehr anliegend ist, während bei A. cruentata die Behaarung stärker und die Haare selbst abstehend sind.—Freilich wird uns erst mehr aufgefundenes Material dieser bisher seltenen Thiere volle Gewissheit verschaffen.

Olophrum Erichs.

1. *O. piceum* Gyllh.

Im Herbste unter abgefallenem Laube ziemlich selten.

2. *O. fuscum* Grav.

An gleichen Orten und auch selten.

3. *O. rotundicolle* Sahlb.

K. Selten. Ich fing diese Art bisher nur auf kleinen Büschen und mit dem Käscher im Grase auf Waldwiesen.

4. *O. consimile* Gyllh.

Volh. Im faulen Laube der Wälder. Selten.

5. *O. assimile* Payk.

Ueberall und weniger selten, besonders im Herbste unter Hasel-und Weidenlaub.

Lathrimaeum Erichson.

1. *L. luteum* Erichs.

Volh. Sehr selten. Im Frühling auf den Blüthen des Crataegus monogyna.

2. *L. atrocephalum* Gyllh.

Im Herbste unter liegenden Blättern im Walde, nicht gerade selten.

3. *L. fossulatum* Erichs.

Mit dem Vorhergehenden aber seltener.

Deliphrum Erichson.

1. *D. tectum* Payk.

K. Sehr selten. Im Frühling und Herbste unter Moos und Laub der Wälder.

Arpedium Erichs.

1. *A. quadrum* Grav.

K. Selten. Ich fing diese Art mehrmals im Frühling auf blühenden Vogelbeeren.

Philorinum Kraatz.

1. *Ph. ? ruficolle* Schaufuss.

K. Aeuserst selten.—Von diesem Thierchen fing ich nur ein Stück auf einer hochgelegenen Steppe vor dem Walde Halaseewka im Käscher.—Ich habe zwar nicht

die Beschreibung des Ph. ruficolle Schaufuss zur Hand, doch hat mein niedliches Thierchen ein so auffallend rothgelbes Halsschild gegen die andere Farbe des Körpers, dass ich kaum daran zweifle, es müsse diese Art sein; wenn nicht? dann ist es ohne Zweifel eine neue Species.

Hadrognathus Schaum.

1. *H. longipalpis* Muls.

K. sehr selten.

= Im vergangenen August fing ich zum erstenmale ein Päärchen dieses hübschen Thierchens, im Käscher, auf derselben Weise, wie ich zuvor das Philorinum Kraatz gefangen hatte.

= Das Weibchen ist etwas grösser und etwas heller von Farbe als das Männchen.—Das Männchen hat die Mandibeln zusammengekniffen, doch ragen sie auch so etwas vor; das Weibchen aber hat den Mund auf und man kann mit einer gewöhnlichen Loupe schon recht deutlich die Form der Mandibeln erkennen.—Die rechte ist genau sichelförmig, die linke hat in der Mitte einen kleinen Knick, dock würde ich sie deswegen noch nicht hackenförmig nennen, sondern höchstens leicht eingeknickt.—Dass ich den rechten Käfer vor mir habe, daran lassen mich die langen Palpen, zum Verhältniss der Grösse des Thierchens, nicht zweifeln; das kurze, vor der Mitte erweiterte Halsschild ist beim Weibchen gelbroth, beim Männchen schmutzig braun.

Omalium Payk. Grav.

1. *O. rivulare* Payk.

Unter abgefallenem Laube der Wälder und auch auf blühenden Sträuchern, nicht selten.

2. *O. fossulatum* Erichs.

An gleichen Orten und eben so häufig.

3. *O. impressum* Heer.

Unter faulem Laube. Selten.

4. *O. Oxyacanthae* Grav.

Volh. Sehr selten. Auf blühenden Sträuchern.

5. *O. minimum* Erichs.

Volh. Sehr selten. Unter Rinde alter Eichenstubben.

6. *O. planum* Payk.

Nicht gerade selten, unter Linden,- Eichen- und Pappelrinde.

7. *O. lapponicum* Zetterst.

Selten. Unter morscher Birkenrinde.

8. *O. pusilum* Grav.

Ziemlich häufig. Unter lockerer Kieferrinde.

9. *O. lineare* Zetterst.

Ziemlich selten. Im Herbste unter abgefallenem Laube und unter Kiefernadeln.

10. *O. deplanatum* Gyllh.

An gleichen Orten, doch überall ziemlich häufig.

11. *O. concinnum* Erichs.

Im Nachsommer zwischen dem Mull der Viehställe sehr häufig. — Hell, bis blassgelb gefärbte Individuen und andere mit rothem Halsschilde kommen nicht selten mit vor.

12. *O. testaceum* Erichs.

K. Selten. Im Herbste unter abgefallenem Laube der Birken und Eichenwälder.

13. *O. lucidum* Erichs.

K. Sehr selten. Unter abgestorbener Baumrinde.

14. *O. florale* Payk.

Im Frühling auf blühenden Gesträuchern und im Herbste unter abgefallenem Laube, nicht selten.

Anthobium Stephens.

1. *A. minutum* Fabr.

Im Juni an den Blüthen der Spiraea ulmaria und anderer Wiesenblumen, besonders Ranunkeln, nicht selten.

2. *A. longipenne* Erichs.

Auf Waldwiesen im Grase und auf blühenden Sträuchern, ziemlich selten.

3. *A. opthalmicum* Payk.

Volh. Selten. Mit dem Vorhergehenden.

4. *A. Sorbi* Gyllh.

Volh. Nicht selten. Auf blühenden Vogelbeeren und Weissdornsträuchern.

Proteinini.

Proteinus Latreille.

1. *P. brevicollis* Erichs.

Im Walde unter Kiefernadeln, feuchtem Laube und auch in Pilzen, aber sehr selten.

2. *P. laevigatus* Hochh.

K. Aeuserst selten. Ich fing nur ein Stück dieser leicht

kenntlichen Art, an alter Birkenrinde, die mit Schimmel und Schwämmen bewachsen war.

P. l. Oblongus, niger, nitidus, antennarum basi pedibusque testaceis, elytris fuscopiceis obsoletissime punctulatis, fere glabris.—Long. vix 1 l.

Eben so lang, doch fast nur halb so breit als P. brevicollis, mit dem er gleiche Form des Kopfes, der Fühler, des Halsschildes und der Beine gemein hat; sonst aber von ihm und allen bisher bekannten sich auf den ersten Blick unterscheiden lässt.

Kopf und Halsschild sind schwarz, ziemlich stark dicht punctirt, letzteres ist mehr als doppelt so breit wie lang, von der Breite der Flügeldecken.—Die Flügeldecken sind glänzend, dunkel kastanienbraun, äusserst fein, nur bei starker Vergrösserung bemerkbar, ziemlich dicht punctirt, im frischen Zustande mit äusserst feinen gelblichen Härchen bekleidet; ferner sind sie nach hinten nicht erweitert, ziemlich stark in der Länge und sehr flach auch etwas in die Quere gewölbt; fast um die Hälfte länger als breit.—Der Hinterleib ist fürs Auge glatt, stark vergrössert, äusserst dicht fein punctirt.

3. *P. brachypterus* Fabr.

Unter faulem Laube und auch auf Waldwiesen mit dem Käscher im Grase zu fangen. Ueberall ziemlich häufig.

4. *P. macropterus* Gyllh.

In Pilzen und im Herbste unter dem Laube der Wälder. Ziemlich selten.

5. *P. atomarius* Erichs.

An gleichen Orten, weniger selten als der Vorhergehende.

Megarthrus Stephens.

1. *M. depressus* Payk.

Nicht gerade selten.

= Die Arten dieses Genus fängt man bei uns im Nachsommer unter bereits durchgefaultem und trocken gewordenem Unkraute der Gärten.

2. *M. sinuatocollis* Lacord.

Ziemlich selten vorkommend.

3. *M. denticollis* Beck.

Auch nicht häufig, doch hin und wieder nicht selten.

4. *M. hemipterus* Illig.

Nicht selten. Von dieser Art habe ich auch einigemal Exemplare in Pilzen gefunden.

Phloeobium Erichson.

1. *Ph. clypeatum* Müller.

Mit den Vorhergehenden auch unter Unkraut und anderem Gemülle, doch ziemlich selten.

Phloeocharini.

Phloeocharis Mannerheim.

1. *Ph. subtilissima* Mannerh.

Unter Kieferrinde ziemlich selten, aber häufig im ausgesiebten Mull der Pferdeställe.

Micropeplini.

Micropeplus Latreille.

1. *M. porcatus* Fabr.

In feuchter Holzerde hohler Eichen und auch unter faulen Blättern, doch ziemlich selten.

2. *M. tesserula* Curt.

Mit dem Vorhergehenden und auch nicht häufig.

3. *M. fulvus* Erichs.

Volh. Sehr selten. Unter faulem Weidenlaube.

RANDGLOSSE

ZUR GEOLOGISCHEN KARTE

DES

TWER'SCHEN GOUVERNEMENTS.

Die Kaiserliche Mineralogische Gesellschaft hat in diesem Jahre die Wissenschaft durch eine neue schöne geologische Karte des Gouvernements Twer bereichert: sie ist nach den Resultaten der Aufnahme der thätigen Mitglieder der Gesellschaft, der Herren Jeremjejef, Ditmar, Lagusen und Bock gezeichnet und colorirt, und begleitet von den ausführlichen Beschreibungen der verschiedenen Theile des Gouvernements.

Die Karte zerfällt der Hauptsache nach in zwei Hälften, eine westliche, die marinen Absätze darstellende, und eine östliche, welche als durch Schwemmland verdeckt bezeichnet ist. Ueber die westliche Hälfte habe ich nichts zu sagen, da hier die unter dem Alluvium oder Eluvium verborgenen Sedimente in ihrer ganzen Ausdehnung auf der Karte eingetragen sind, doch über die östliche Hälfte will ich einige Worte bemerken, da die Auffassung der Herren Verfasser nicht mit derjenigen zusammenfällt, die ich bei dem Entwerfen der geologischen Karte des

Gouvernements Moskau zu Grunde gelegt habe, und die zu vertheidigen mir Pflicht scheint.

Nämlich auch mir ist es so gegangen, wie den Herren Verfassern der Twer'schen Karte, dass ich in nicht unbedeutenden Strecken die Meeressedimente durch Schwemmland bedeckt gefunden habe, und dass auf grossen Räumen, namentlich nach der Seite des Smolenskischen und des Twer'schen Gouvernements hin kein anstehendes Gestein älterer Meeresabsätze aufzufinden war. Ich habe aber nichtsdestoweniger auf der Karte diejenigen Formationen eingezeichnet, die ich als unter dem Schwemmlande unbedingt vorhanden vermuthete und zwar aus folgenden Gründen:

Vor allen Dingen verlangt man von den Geologen mehr vom Grund und Boden zu erfahren, als das Laienauge auch sieht. Man will von ihm wissen, nicht allein, woraus die oberste Decke besteht und welches ihr Ursprung ist, sondern auch, was sich, wenn auch nur muthmasslich, unter dieser Decke verbirgt.

Ferner sollen die geologischen Specialkarten den allgemeinen Karten als Grundlage dienen; wie soll man aber die Formationen auf den allgemeinen Karten darstellen, wenn schon auf den Specialkarten dieselben ignorirt werden? und auf Uebersichtskarten eines Landes wie Russland Schwemmland einzutragen scheint doch nicht zulässig.

Endlich scheint es nicht logisch auf der Karte eines Flachlandes, das überall fast ohne Ausnahme mit Schwemmland bedeckt ist, dasselbe auf der einen Stelle zu verzeichnen, auf der anderen nicht. Logisch wäre nur, überall Schwemmland anzugeben, und nur da, wo Entblössungen anstehenden Gesteins sichtbar sind, dieselben einzuzeichnen, oder aber überall die Formationen anzugeben und nirgends das Schwemmland.

Wo so weite Räume, wie in Norddeutschland von Schwemmland eingenommen werden, hat man das Verfahren eingeschlagen, nur das anstehende Gestein zu vermerken und das übrige weiss zu lassen, aber im europäischen Russland ist der Absatz der meerischen Gebilde so regelmässig und so vollständig erfolgt, dass nur die Wahl zwischen verschiedenen Formationsgliedern zuweilen Schwierigkeiten macht. Ich war z. B. in Zweifel, ob der Raum zwischen den Kreidesedimenten von Troizy und dem Kreidesande von Klin auch durch Absätze aus der Kreideformation ausgefüllt sei, und habe daher meinem Zweifel durch Fragezeichen in der grünen Farbe Ausdruck gegeben. Aber ich war nie in Zweifel, dass gegen das Smolenskische und Twersche Gouvernement hin sich unter dem Eluvium der Jura- oder vielleicht auch Kreideablagerungen Bergkalk befinde und ich bin ebenso gewiss, dass auch unter dem Schwemmlande des östlichen Theils des Gouvernements Twer Bergkalk lagert. Es wäre nur die Frage, ob an der Ostgränze des Gouvernements noch Permisch über den Bergkalk streicht; da aber dies wegen Mangels an Entblössungen nicht nachzuweisen ist, so wäre man vollkommen sicher gegangen, wenn man die Farbe des Bergkalks eingetragen hätte, da jede Einwendung gegen das Vorhandensein desselben in der Tiefe unmöglich ist. Ueberdies sind ein weiteres Argument für das Vorhandensein des Bergkalks die verkieselten Bergkalkfossilien, die überall da vorkommen, wo der Bergkalk von eluvialen Sand-oder Lehmmassen überlagert ist. Wenigstens fehlen diese verkieselten Petrefakten des Bergkalks im Gouvernement Moskau nirgends, wogegen noch niemals devonische oder silurische Versteinerungen in unserem Schwemmlande von mir aufgefunden worden sind.

Ueberhaupt bin ich bei der Kolorirung der geologischen Karte des Moskauer Gouvernements von dem Grundsatze ausgegangen, dass alle Punkte anstehenden Gesteins einer und derselben Formation möglichst zu vereinigen sind, wenn ein Zusammenhang wahrscheinlich war, aber da, wo sich die Spuren der Kreide und Juraformation gänzlich verloren, habe ich nie gezögert, den unmassgeblich vorhandenen Bergkalk auftreten zu lassen. Der ganze das Gouvernement Moskau bedeckende Boden ist ausgesüsster, ausgewaschener, geschlemmter Meeresabsatz der Jura-und Kreideperiode, und wo er so gründlich von atmosphärischen Gewässern durchgearbeitet ist, dass von der ursprünglichen Zusammensetzung der Kreide sande und Jurathone nichts mehr zu entdecken ist, dass alle Fossilien zerstört sind, so hat sicher der Geologe volles Recht, auf die ältere Formation, auf den Bergkalk zurückzugreifen, und dies ist es, was ich auch gethan habe.

Vorstehendes dient nur zur Rechtfertigung meines Verfahrens und obgleich ich dasselbe in Betreff Russlands für das richtigere und zweckmässigere halte, so bin ich doch weit entfernt, den Herrn Verfassern der Twer'schen Karte einen Vorwurf daraus zu machen, dass sie anders verfahren sind, scheint doch der Beweggrund zu ihrer Auffassung Vorsicht und Gewissenhaftigkeit gewesen zu sein. Vielleicht wäre allen Einwürfen zu begegnen, wenn man zwei Karten von jedem Bezirk entwürfe, die eine mit Verzeichnung des Schwemmlandes und des entblössten anstehenden Gesteins, die andere durchweg colorirt nach der wahrscheinlichen Verbreitung der Formations glieder.

Moskau d. 15. November.
1871.

H. Trautschold.

GEOLOGISCHE BRIEFE

aus dem Westen

VON

H. TRAUTSCHOLD.

Kissingen d. 20. August 1871.

Obgleich die hiesigen Aerzte jede geistige Arbeit auf das Strengste verbieten, so kann ich es mir doch nicht versagen, einige Zeilen nach Moskau zu senden; sollte mein Brief also ärmlich an Geist ausfallen, so bitte ich Hrn Dr. Diruf sen. dafür verantwortlich zu machen, der viel zu liebenswürdig und menschenfreundlich ist, als dass er nicht diese Last zu seinen vielen anderen noch auf sich nehmen sollte. Zuvörderst muss ich das Bekenntniss ablegen, dass ich, der ich mich früher vielfach über Bäder und Badende, über Trinkkuren und Wassertrinker lustig gemacht, gezwungen bin, anzuerkennen, dass so und so viel Milligramm Chlornatrium, kohlensaurer Kalk und schwefelsaure Magnesia mit verschwindend kleinen Mengen kohlensauren Eisenoxyduls in sehr verdünnter wässeriger Lösung sehr heilsame Wirkungen hervorbringen können. Alle diese Heilkräfte des

Rakoczy und des Soolwassers haben wir dem bunten Sandstein der Trias und dem Zechstein oder (da ich gern patriotisch bin) dem Permischen zu verdanken, denn der Rakoczy mit seinen Trabanten Pandur und Maxbrunnen entspringt ebenso wie der Soolsprudel im bunten Sandstein, der aus einer Tiefe von 2000 Fuss kommende Schönbornsprudel im Permischen.

Dass Kissingen eine Stadt des bunten Sandsteins ist, sieht man schon von fern seinen Häusern an, denn ein grosser Theil der neueren Gebäude ist aus rothem Sandstein aufgeführt und Thüren wie Fenster sind mit grünem Sandstein eingerahmt. Es gewährt das einen befriedigenden Eindruck, der sich noch durch das Solide jener Bauten steigert, denn neben den gebrechlichen Fachwerkhäusern der alten Stadt sind die neuen Triashäuser wahre Monumente. In Grossrussland könnte man sich diese Steinbauten zum Muster nehmen, damit die entsetzlichen und verheerenden Feuersbrünste, die den Wohlstand des Landes geradezu unmöglich machen, aufhören. Ueberhaupt ist mein Wahlspruch für Russland: «Quellwasser statt Branntwein, Steinhäuser statt der hölzernen und Ziegeldächer oder eiserne statt der Strohdächer.»

Zum grossen Verdruss der Kurgäste ist die Eisenbahn zwischen Kissingen und Schweinfurt noch immer nicht fertig. Das Kriegsjahr war dem Bau hinderlich, das vorhandene Betriebsmaterial fand anderweitige Verwendung. Was Anderen indessen Missvergnügen verursacht, wurde für mich Anlass zum Vergnügen, indem mir durch die Güte des Ingenieurs Wyss Gelegenheit geboten wurde, die frischen und tiefen Eisenbahneinschnitte bei dem Dorfe Arnshausen zu sehen. Die Steinbrüche in der Nähe der Stadt zeigen nur rothen Sandstein, dessen meist

horizontal liegende Schichten durch Schmitzen von glimmerreichem Thon getrennt sind, aber schon auf dem rechten Ufer der Fränkischen Saale steht Wellenkalk an und die schön gelegenen Gasthöfe von Schmitt und Bairischer Hof stehen auf demselben; aber die ganze Reihe der Schichten des unteren Muschelkalks ist erst in dem 100 Fuss tiefen Durchschnitte von Arnshausen aufgeschlossen und auf den Wellenkalk folgen hier Schaumkalk, Terebratelkalk, Encrinitenkalk, Ceratitenkalk u. s. w. in regelmässiger Folge, deren organische Einschlüsse in reichlichem Maasse zu beobachten waren. Als Gastgeschenk des Aufsehers brachte ich von der Expedition einige schöne Ceratiten mit nach Haus.

Nicht minder lohnend als nach Arnshausen war ein Ausflug nach dem Dorfe Aura, dem Fundorte von Chirotherienfährten. Der Steinbruch unterhalb des Dorfes an der Saale ist ziemlich unbedeutend und längst verlassen, aber es sind in dem dort horizontal anstehenden grauen Sandstein, der von blättrigem, graugrünem Mergel überlagert wird, merkwürdige Thierfährten gefunden worden, die ohne Zweifel von demselben Thiere herrühren, wie die bekannten Chirotherien-Fährten von Hildburghausen. Doch sind die handartigen Abdrücke von Hildburghausen, die man überall in den Museen sieht, sehr flach in Vergleich zu denen von Aura. Senkrechte Streifen, die an diesen bemerkbar sind, sollen nach Middendorf von Haaren herrühren; dieselben Streifen finden sich auch an einigen der Exemplare, die mir von den Bauern des Dorfes Aura gebracht wurden, aber sie sind nicht der Art, dass ich sie mit Bestimmtheit als von Haaren hervorgebracht halten möchte. Eins von meinen Exemplaren ist ein viertel Meter lang und eine andere der Pfoten war vier Decimeter tief in den triasischen

Schlamm eingedrückt. Dem betreffenden Thier muss der Gang, vielleicht sein letzter, sauer genug geworden sein. Man hat schon sein Vergnügen an den prächtigen Abdrücken des räthselhaften Handthiers, doch was müsste das für Freude sein, wenn man auch fände sein Gebein, wenn dort ein Thier ersoffen wär', und von dem Schlag getroffen wär'. Uebrigens bin ich nicht bloss durch die Bauern von Aura in den Besitz von mehreren Abdrücken der Chirotheriumfährten gesetzt worden, sondern ich habe im Steinbruch selbst noch einige Platten mit kleineren Fährten aufgefunden, die anderen Thieren anzugehören scheinen. Auf der einen Platte sind kurze dreizehige Pfoten abgedrückt, auf der anderen zahlreiche drei- und vierzehige, die Zehen der letzteren schräg aneinandergereiht. Da die Abdrücke wenig tief, nicht ganz deutlich umschrieben und ungleich sind, so geben sie einen sehr geeigneten Gegenstand zum Kopfzerbrechen ab. Die grösste der Platten gewinnt noch dadurch an Interesse, dass auf der Oberseite derselben prächtige, tiefe Wellenzeichen vorhanden sind, so dass kein besseres, für Vorlesungen brauchbares Exemplar denkbar ist.

Obgleich hier nichts von Geologen und Mineralogen unter den zahlreichen Kurgästen vorhanden ist, so habe ich doch Gelegenheit gehabt, mich mit vielen vortrefflichen Männern bekannt zu machen. Zuerst schien vorzugsweise die grosse, Grund und Geld besitzende Welt vertreten zu sein neben einer nicht unbedeutenden Anzahl von Offizieren, welche die Nachwehen des Krieges zu beseitigen suchten. Mit Eintritt der Gerichts- und Universitätsferien indessen traten eine Menge Juristen und mehrere Gelehrte auf den Schauplatz. Von den Ergründern der Rechts erwähne ich Ihering aus Wien, von

Heilkundigen Bamberger aus Würzburg, von Weltweisen Bona Mayer aus Bonn, von Sprachforschern Jonas aus Königsberg, von Staatsweisen Tellkampf aus Breslau, von Zoologen Grube aus Breslau mit dem bezeichnenderen Namen Wurm-Grube, da er sich bedeutende Verdienste um die Kenntniss der Würmer, nicht der Erdenwürmer wie unser eins, sondern der wirklichen geringelten Würmer erworben hat.

Aus dem Umgange mit diesen und ähnlichen Männern, aus den Gesprächen mit Advokaten, Kaufleuten, Gewerbtreibenden, Soldaten u. s. w. komme ich ganz entschieden zu dem der Darwinschen Theorie günstigen Schluss, dass die Gattung «Mensch» sich in einem fortdauernden Prozesse der Entwickelung zu Vollkommnerem befindet, und dass die Transmutation schon eine in kleineren Zeiträumen sichtbar hervortretende ist. Ich fand überall gesundes Urtheil, maassvolles, ruhiges Aussprechen der Meinungen und vernünftige, klare Einsicht in die socialen, volkswirthschaftlichen und moralischen Verhältnisse. Der Eindruck, den ich von hier durch den Umgang mit zahlreichen Vertretern der wohlhabenden Mittelklasse davontrage, ist der Art, dass ich eine bessere Meinung von der bürgerlichen Gesellschaft von hier davontrage, als sie mir durch das Lesen von Zeitungen in der Abgeschlossenheit gegeben wurde. Es ist wahr, dass die Zeugnisse der gesunden Vernunft, die ich zu vernehmen Gelegenheit hatte, in entschiedenem Widerspruche stehen zu manchen, die menschliche Gesellschaft beherrschenden Formen, aber, das ist nur ein Beweis, dass diese Formen bloss dem Schein nach herrschen, und dass sie dem Strom des denkenden Menschengeistes nicht wesentliche Hindernisse in den Weg legen.

Bonn d. 3 Septbr. 1871.

Man hat mich aus Kissingen als geheilt entlassen, aber die neu erworbene Gesundheit scheint noch besonderer Art, da ich mich im zoologischen Garten in Frankfurt nicht zwei Stunden ohne die äusserste Ermüdung auf den Beinen erhalten konnte. Vielleicht war die geringe Anregung an meiner Erschöpfung schuld, denn was ich sah, war zwar recht gut, aber doch nur Bekanntes. Neu war mir in Frankfurt der Palmengarten, in welchem übrigens die Kellner eine viel grössere Rolle spielen als die Palmen. Ein junger Garten hat immer etwas Missliches, ich wenigstens liebe mehr die ausgewachsenen. Jedenfalls ist der vielgepriesene Frankfurter Palmengarten weniger für Botaniker, als für Liebhaber des Tabaks, Kaffee's und Weins bestimmt; das geht schon daraus hervor, dass das Restaurationsgebäude grösser, schöner, geschmückter ist, als das daran stossende Palmenhaus.

Im Senkenbergischen Museum suchte ich vergebens nach den Platten mit Plerodactylus, Ramphorhynchus und Sauriern, die den Arbeiten Hermann von Meyer's zu Grunde gelegen hatten. Es ist davon fast nichts vorhanden, dem Frankfurter Museum ist davon nichts zu Gute gekommen. Der Grund davon, dass von einem in Frankfurt lebenden Naturforscher in den dortigen grossartigen naturwissenschaftlichen Sammlungen so wenig wahrzunehmen ist, soll die Feindschaft sein, durch welche Rüppell und Meyer ihr Leben lang von einander getrennt gehalten wurden. Die Fossilien sind im Senkenbergischen Museum überhaupt ziemlich sporadisch verstreut in den verschiedenen Stockwerken und Sälen, wenn auch nicht zu tadeln ist, dass lebende Muscheln mit fossilen, und lebende Pflanzen mit fossilen zusammengestellt sind. Besonders gut vertreten ist das Mainzer Becken: die weis-

sen Gehäuse der Seethiere springen durch die Befestigung auf schwarzen Täfelchen sehr gut ins Auge und erleichtern wesentlich das Erkennen. Auch in der reichen Skelettsammlung hat man dieselbe Methode befolgt: die einzelnen Theile des Skelettes sind nach ihrer Zusammengehörigkeit auf schwarzen Tafeln auseinander gelegt, und werden dadurch alle dem Auge des Beschauers zugänglich. Als ich mich jedoch in Bezug auf das Skelett der Fische gründlicher unterrichten wollte, fand ich, dass meine Körperlänge zur Beobachtung nicht ausreichte, und auch schwerlich die unseres verstorbenen Freundes Auerbach ausgereicht hätte, um die Osteologie der Fische an der allzuhohen Tafel zu studiren.

In Frankfurt hatte ich das Vergnügen Hrn. Hessenberg, Besitzer einer Silberwaarenfabrik, einen ausgezeichneten Mineralogen und Krystallographen kennen zu lernen. Wie erfreulich, wenn Besitzer grosser Mengen edler Metalle sich wissenschaftlich so nützlich erweisen.

Hier in Bonn habe ich zwei Tage auf den Dr. Krantz warten müssen, um eine Bestellung für unsere Akademie auszuführen; indessen habe ich schon vor seiner Ankunft, was mir wünschenswerth war, auswählen können. Die Zeit, die mir blieb, habe ich benutzt, um das Poppelsdorfer Museum und die landwirthschaftliche Akademie in Augenschein zu nehmen. Ich will Dich nicht ermüden mit Aufzählung lang bekannter Dinge, erwähnen will ich nur, dass die grossen Reliefs des Rheinthals im ersten Saale des Museums die Berge minder hoch erscheinen lassen, als sie vom schönen Strome aus erscheinen, und dass die Erdoberfläche lange nicht so uneben ist, wie manche meinen, die in der Tiefe, im Qualm der Städte schmachten. Fünf grosse Säle sind von Mineralien und Petrefacten eingenommen und in Moskau werden wir

lange zu sammeln haben, ehe wir es dahin bringen, Suiten zusammenzubringen, wie die im Poppelsdorfer Museum, welche die Genesis der Drusenbildung erklären, ganz abgesehen von dem Reichthum auf anderen Gebieten. Die landwirthschaftliche Akademie liegt nicht weit ab vom Museum oder was dasselbe ist, vom Poppelsdorfer Schlosse und hat auch seine Benutzung frei, indessen besitzt die Akademie selbst auch kleine Sammlungen: zoologische, anatomische, von Culturpflanzen, für landwirthschafliche Geräthe u. s. w. Ausserdem hat die Akademie ein physikalisches Cabinet und Laboratorium, in welchem die Studirenden sich praktisch beschäftigen und für die Chemie ist sehr reichlich gesorgt durch ein Laboratorium für qualitative, ein anderes für quantitative Analyse und ein drittes für organische Chemie. Einige von den Lehrstühlen sind von den Professoren der Universität besetzt, so liest Troschel Zoologie, Andrae Geologie und Mineralogie. Director ist gegenwärtig Oehmichen, der zu gleicher Zeit Dozent für Acker- und Pflanzenbau ist und dem Versuchsfeld vorsteht. Eine recht hübsche Sammlung in der Akademie ist die von dem Dozenten für Seiden- und Bienenzucht zusammengestellte Sammlung von Bienen- und Seidenwürmerarten nebst den betreffenden Waben und Cocons und den krankhaften Bildungen. Der Urheber dieser Sammlung Dr. Pollmann verkauft auch dergleichen instructive Sammlungen. Eine andere erwähnenswerthe Sammlung, die ich in der Akademie sah, ist die aller den cultivirten Pflanzen schädlichen Insecten, die von Professor Taschenberg in Halle an der Saale käuflich abgegeben wird. Die hübsche Sammlung von Ackerbaugeräthen in der Akademie war von Anselm, dem Director der Kreis-Ackerbauschule in Schleissheim bei München geliefert worden.

Man sieht daraus, wie eifrig man bestrebt ist, dem Wissen möglichst grosse Verbreitung zu geben. In der Poppelsdorfer Akademie tritt uns überhaupt überall der auf das Praktische gerichtete Sinn entgegen, und man bemüht sich dort augenscheinlich, den Studirenden das Wissen und Können auf solche Weise mitzutheilen, dass die unmittelbare, praktische Verwendbarkeit derselben möglich ist.

Gestern hat mich der Zufall auf eine frühere Besitzung des Professors Goldfuss, des Verfassers der Petrefacta Germaniae, geführt. Von diesem schlossähnlichen Gebäude, der sogenannten Rosenburg, jetzt dem Fabrikanten Schlieper aus Elberfeld gehörend, hat man eine prächtige Aussicht auf das Siebengebirge und Bonn Von Goldfuss ursprünglirh in einem anderen Plane aufgebaut, ist es von dem neuen Besitzer nach verschiedenem Style erweitert und ausgebaut worden. Jeder nach seinem Sinn! und den Petrefacta Germaniae wird es nicht anders ergehen; ob nach hundert Jahren noch die Hälfte der aufgezählten Gattungen bestehen wird? Was ist nicht heut schon aus der Mehrzahl seiner Schwamm-Bryooen- und Korallengattungen gew orden!

Gersau am Vierwaldstätter See d. 14 Sepibr 1871.

Den ewig schönen Rhein hinabgeglitten bei herrlichem Wetter, heraufgeschifft bei klarstem Himmel, die Seele erfüllt von wohlthuenden Erinnerungen der Jugend, da der erste Krystall von glasigem Feldspath im Trachyt des Drachenfels gefunden, so kam ich nach Mainz zurück, um in dem Labyrinth der engen, düsteren, feuchten Gassen des Contrastes inne zu werden, zwischen dem Freien in der Natur und den Gefängnissen, die sich der Mensch selbst baut, und in die er sich gern oder ungern hineinzwängt.

In Heidelberg blieb ich nur lange genug, um alte schöne aber verblichene Bilder wach zu rufen und aufzufrischen, und nachdem ich vergeblich versucht hatte, dem dort wohnenden Archonten des Jahrbuches den Zoll meiner Ehrerbietung darzubringen (er geruhte leider gerade zu Mittage zu speisen), reiste ich weiter nach Stuttgart.

In Stuttgart war ich so glücklich, Hrn. Professor Fraas in dem Paläontologischen Museum anzutreffen, so dass also der gute Geist, der in seiner Sammlung weht, durch freundliche Worte auf die befriedigendste und lehrreichste Weise illustrirt wurde. Das Gebäude, in dessen unterem Stockwerk sich das paläontologische Museum befindet, ist neu und erst im Jahre 1866 für die Königlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen fertig gestellt. Die Beleuchtung ist äusserst günstig, da das Licht durch grosse Fenster von den beiden Längsseiten und der Kopfseite in den hohen und geräumigen Saal einfällt. Dieser Saal enthält nur Würtembergische Fossilien und natürlich bilden die Hauptmasse derselben die Fossilien des Jura. Die Anordnung lässt nichts zu wünschen übrig, und wird man durch die in der Mitte der Vitrinen angebrachten Sammeletiketten leicht orientirt. Hinsichtlich des Moskauer Jura habe ich mir die Notiz gemacht, dass der Schwäbische Amm. biplex bifurcatus Qu. gleich ist den grösseren verkiesten Exemplaren unseres A. Humphriesianus Rouill. und dass Ammon. annularis Rein. identisch ist mit unserem A. biplex d'Orb. aus Mjatschkowo. Indessen ändert der verschiedene Name nichts in der Altersbestimmung unserer untersten Schicht, indem Ammon. annularis dem Kelloway, Amon. biplex bifurcatus dem Oxford angehört. Prof. Fraas ist jetzt vorzugsweise von der Bearbeitung der Säugethierreste aus den Höhlen von Ulm

in Anspruch genommen, und seine Untersuchungen setzen es ausser Zweifel, dass einst in dem heut so friedlichen Schwaben der Mensch mit dem Löwen um seine Existenz kämpfen musste. Knochen und Schädeltheile des Höhlenbären sind massenweise vorhanden, und interessant sind die Löcher in verschiedenen aufgeschlagenen Knochen, die von dem Eckzahne des Unterkiefers des Höhlenbären hervorgebracht sind. Sie erinnern stark an den Gebrauch, den Simson von dem Eselskinnbacken machte.

Von Stuttgart gings durch das reizende Neckarthal nach dem alten Musensitze Tübingen. Von Studenten war indessen wegen der Ferien nichts zu sehen, von Professoren ebenso wenig; es schienen nur die Frauen und Kinder der akademischen Lehrer zu Hause geblieben zu sein, wenigstens war Prof. Quenstedt mit seinem Sohn nach dem wiedererworbenen Vaterlande Elsass ausgezogen, und ich wurde in seinem Hause von Klagelauten zarter Kinder empfangen, denen der Waschprocess noch ungewohnt schien. Die hübsche junge Frau des berühmten Geologen nahm mich indessen mit der grössten Freundlichkeit auf, und gab mir zu meinem Führer in der geognostischen Sammlung der Universität die älteste Tochter des Hauses mit, die sie mir als Ebenbild des Vaters vorstellte. Danach muss der Vater, den ich persönlich nicht kenne, ein noch ganz vortheilhaftes Aussehen haben.

In diesem Museum musste ich unwillkührlich ausrufen: «Alle fossilen Geister loben hier ihren Meister», und in der That gewahrt man die Hand des Altmeisters der Wissenschaft überall, und wie der Bildhauer seinem Werke Leben einhaucht, so hat hier der Meissel des Gelehrten das Leben auferweckt, das Leben einer wunderbaren Vorwelt, von dem die Menschen vor einem Jahrhundert

noch kaum eine Ahnung hatten. Der Naturgeist redet hier von den Wänden in grossen Worten zu uns, in Gestalt von untadelhaft erhaltenen Teleosauren und Ichhthyosauren (in der That wunderschöne Exemplare), und die Mastodonsaurier und Ceratoden singen sehr merkwürdige Variationen über das Thema der Entwickelungs-Scala der Thierwelt. Ein Prachtsück ist das Medusenhaupt Schwabens (Pentacrinus subangularis), das in seiner Schieferplatte einen Raum von 250 Quadratfuss einnimmt. Es bedeckt fast ganz den Fussboden eines Saales im Erdgeschoss. Es ist ein eigenes Ding um die Werkstätte eines abwesenden Meisters, aus seinen Werken tritt er uns dennoch entgegen und spricht mit uns, und man braucht nur in Tübingen die schönen Stützapparate der Terebratula trigonella von Nattheim oder die Spiren der Terebratula prisca der Eifel oder das innere Gerüst der Meristella tumida von Gothland anzusehen, um sich gleichsam im Gespräch mit dem Beherrscher dieser Wesen zu befinden. Da Quenstedt auf an ihn gerichtete Briefe nie antwortet, so ist es wenigstens erfreulich, dass seine Fossilien schnell und prompt auf unsere Fragen antworten und lebhaft mit uns correspondiren. Eine sehr bedeutende Bereicherung hat kürzlich das mineralogische Museum zu Tübingen durch die Reichenbach'sche Meteoritensammlung erhalten, die ihm durch Vermächtniss zugefallen ist. Sie enthält Meteoriten von 197 Orten, ein um so grösserer Schatz für Tübingen, da, wie meine gefällige Führerin mir klagte, leider noch niemals ein Meteorit den Boden des Königreiches Württemberg zum bleibenden Wohnplatze gewählt hat. Der Reiche ist nie zufrieden: Russland ist so gross, so gewaltig gross, und doch hat man noch kein Ichthyosaurus-Skelett entdeckt, wie sie in Tübingen zu Dutzenden hängen.

Aus dem reizenden Thal des Neckar in das herrliche Thal der jungen schwäbischen Donau, dann in das Thal des grünen Rheins, dessen bezaubernde Farbe in der That keine seiner schlechtesten Eigenschaften ist, wie von ihm auch zu rühmen, dass er sich so muthig in die Tiefe stürzt, um den Menschen die Vortheile des raschen Entschlusses zu lehren. Der Schaum des Rheinfalls war kaum an meinen Kleidern getrocknet, als mich schon wieder die Wände eines Museums umfingen. Das Schaffhauser naturhistorische Museum verdankt seine Entstehung dem Patriotismus des jetzt noch lebenden Lafont, Bürgers der Stadt, und ist in Bezug auf Paläontologisches ziemlich reichhaltig, namentlich sind die Localsammlungen schätzenswerth. Vieles hat der nahe Randen geliefert, von dort stammen hübsche jurassische Suiten, Spongitenkalk Coralrag, Portland; Muschelkalk, Keuperpflanzen und tertiäre Fossilien aus dem Canton Schaffhausen sind ebenfalls vorhanden. Massen von riesenhaften Ammoniten waren hier wie in Stuttgart und Tübingen an den Wänden aufgestellt: das sind die Räder, vermittelst welcher der Jurawagen in Gang gebracht ist. Von der schwärzlichen Kreide der Appenzeller Alpen war auch eine Sammlung da und Einiges aus Oeningen. Das Museum enthält ausserdem eine Bibliothek von 20,000 Bänden, ein Antiquarium, (worin eine ganze Zelle aus dem ehemaligen Kloster der heiligen Agnes in Schaffhausen mit der ganzen Ausstattung des Jahres 1513), und das ist eine Stadt von 10,000 Einwohnern, die solches zu bieten vermag. Ich schweige von den Häusern der Stadt, in welcher sich prächtige Züge der mittelalterlichen Physiognomie erhalten haben.

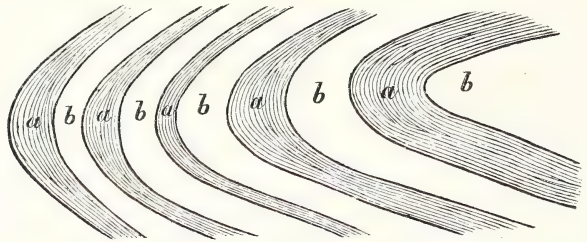
In Zürich waren es vorzugsweise die Pfahlbautenreste, die mich anzogen. Die Sammlung in der Wasserkir-

che ist reichhaltig und mannichfaltig und giebt einen sehr guten Begriff von dem Stande der Cultur, deren sich die Bewohner der Wasser- Pompejis und Herculanums des Züricher Sees erfreuten. Abgesehen von der Unzahl von Steinwerkzeugen und bearbeiteten Knochen und Zähnen wilder und zahmer Thiere verdienen Aufmerksamkeit die Geflechte Netze, Kleider, Gewebe, die Zettelstrecker vom Webstuhle und das Stück Wandbekleidung aus Flechtwerk, Gegenstände, die fast alle aus Robenhausen stammen. Dann sind von grossem Interesse die verschiedenen Samenarten: Weizen, Hirse, Mohn, Leinsamen. Der Leinsamen ist nicht der Samen von Linum usitatissimum, sondern von Linum angustifolium und wie mir Prof. Heer mittheilte, kommen mit ihm zugleich Samenkörner von Silene cretica vor, einer Pflanze, die heute noch stetiger Begleiter des in Südeuropa jetzt wildwachsenden und nirgend mehr cultivirten Linum angustifolium ist. Manche der in den Pfahlbauten aufgefundenen Krüge erinnern an die in Moskau gebräuchlichen Milchkrüge, deren schlanker Fuss und schwankes Betragen mich immer in Erstaunen gesetzt hat. Noch mehr erinnerte an Russische Geologie der Name Dubois de Montpéreux aus Neufchatel, von dem im Züricher Alterthumsmuseum eine kleine Sammlung von Alterthümern aus Südrussland, dem Caucasus und der Krim existirt.

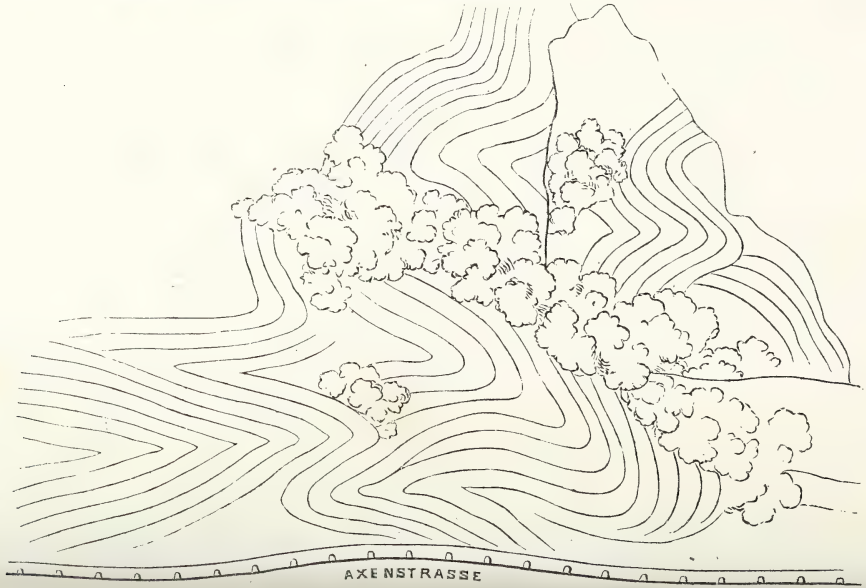
Den Nestor der Schweizer Geologen, Escher von der Linth, fand ich leider nicht in Zürich vor, dagegen sah ich den liebenswürdigen Botaniker Heer. Dieser erklärte mir, dass mein Araucarites des Klin'schen Sandsteins eine Sequoia wäre und die von mir abgebildeten Fichtenzapfen Früchte der Sequoia. Ich theile diese Ansicht ganz und gar nicht, um so weniger, da statt der Gründe Autorität eingesetzt wurde, aber doch störte mir die

Mittheilung Heer's den Schlaf und schon im ersten Nachtquartier in Luzern erschien mir eine gewaltige Sequoia mit Araucaria-Blättern und Fichtenzapfen und hier in Gersau ist sie mir zum zweiten Male erschienen, aber dieses Mal neben ihr oben ein Frack mit einem nordischen Stern, der sein trübes Licht auf die unten im Dunkel liegende Stadt Dresden herabsendete.

Wie mancher den Wald vor Bäumen nicht sieht, so ist der Geologe in der Schweiz in Gefahr, die Berge vor Steinen nicht zu sehen. Ich theile mir das Vergnügen so ein, dass ich mich vom Dampfschiffe aus der Höhen und Felsen und Matten mit darauf verstreuten Häuserchen, des Wassers, des Grüns, der duftigen Luft, des Lebens in der organischen Welt erfreue; am Ufer mich aber der Nagelfluhe, dem Granit, der Kreide und dem Jura widme. Gersau liegt in der Kreide, in einem Gestein, dem man es nicht ansieht, dass es zur Kreide gehört, aber ein kleiner Einschluss von Grünsand mit Petrefacten mitten im Kalkfelsen und am Uferwege nach Brunnen spricht mit ziemlicher Deutlichkeit für jene Formation.— In der That erscheint Jura und Kreide hier unter etwas anderen Formen als bei Moskau und überhaupt in dem Russischen Flachlande, und als ich vor 24 Jahre zum ersten Male bei der Tell's Kapelle vorbeifuhr, und die merkwürdigen Fältelungen an der Felswand sah, dachte ich rein plutonisches Gestein vor mir zu haben, und der feurige Fluss wollte mir lange nicht aus dem Kopf; heut weiss man, dass es Sedimentgesteine sind und dass die Fältelung wahrscheinlich durch seitlichen Druck auf den ganzen Schichtencomplex hervorgebracht ist. Die Erscheinung bleibt nichtsdestoweniger eine höchst merkwürdige, und sehenswerthe und da keine Photographien von dieser Stelle des Vierwaldstätter See's



Geknickte Schichten dicht über der Axenstrasse.
a Weicher Thonschiefer.
b Kalk.



Verwerfungen zwischen Tells Platte und Flüelen am Vierwaldstädter See.

aufzutreiben waren, so sende ich meine eigene Handzeichnung, die ein hinreichend klares Bild von der Sache giebt und namentlich zeigt, wie die weicheren thonigen Zwischenschichten an den Ecken in's Gedränge gekommen sind. Wenn übrigens diese Fältelung durch seitlichen Druck zu Stande gekommen ist, so muss nothwendig zwischen St. Gotthardt und Flülen noch eine artige Bergmasse eingeklemmt gewesen sein, die im Laufe der Zeit entfernt worden ist. Ueberhaupt müssen hier riesenhafte Veränderungen in alten Zeiten vor sich gegangen sein, da die Verwerfungen der Schichten auf den entgegengesetzten Seiten des Urner Sees einander zu correspondiren scheinen. Ich stimme desshalb gar nicht mit Chidher überein, den Rückert sagen lässt «So lang als die Wellen schäumen dort, fischt man und fischt man an diesem Ort», wie denn überhaupt das erwähnte Gedicht kaum etwas anderes als die Unwissenheit, Beschränktheit und Kurzsichtigkeit der Menschen besingt. Die Goldauer und andere Schweizer können wenigstens ein Lied von anderem Inhalt singen, das mehr der Wirklichkeit entspricht als das Rückertsche. Da ich ebensowenig wie alle übrigen diesjährigen Reisenden die unvermeidliche neue Rigibahn vermied, so hatte ich Gelegenheit von Rigi-Culm aus den Schutt des Erdrutsches vom Rossberge zu sehen, und konnte mich auch an den neuen Eisenbahndurchschnitten überzeugen, dass der Rigi keineswegs aus homogenen Massen von Nagelfluhe besteht, sondern dass manch' andere weichere Zwischenschicht mit unterläuft. Die grossartigen Anhäufungen von zusammengebackenen Rollsteinen, wie sie der Rigi zeigt, warten auch noch ihres Erklärers und deuten mindestens darauf hin, dass die Alpen vor Alters eine grössere Höhe hatten, als sie jetzt in diesem Theile der Schweiz haben,

denn woher soll das Material, aus dem der Rigi aufgebaut ist, stammen, wenn nicht von den benachbarten Bergen; und es unterliegt auch keinem Zweifel, dass die Berge nicht höher werden, wenn unaufhörlich der Zahn der Zeit, des Regens, der Kohlensäure, des Frostes und der Hitze an ihnen herum nagt.

Oppeln d. 25. Septbr.

Da bin ich an dem Oppeler Pläner Mergel hängen geblieben, aber nachdem ich mich an den Retispongien, Cylindrospongien und Camerospongien satt gesammelt, erinnere ich mich meines Correspondenzversprechens und kehre zu dem Orte zurück, von dem mein voriges Schreiben datirt war. Wie man von allem Schönen sich endlich trennen muss, so auch ich vom Vierwaldstätter See; doch da mir der Urner See eine schwere Erkältung zugefügt hatte, so konnte ich die Trennung ohne zu viel Schwermuth bewerkstelligen und begab mich von Luzern über den reizenden Brünigpass nach Brienz, und von dort nach Interlaken, denn der Grindelwaldgletscher lockte mich, da er vor allen am tiefsten zu den Wohnungen der Menschen herabsteigt. Die letzte Strecke, die nicht mehr zu Wagen zurückgelegt werden kann, liess ich mich hinauftragen. Ich erreichte sonach den oberen Gletscher ohne Beschwer, aber doch nicht, ohne in meinem Naturgenuss vielfach beeinträchtigt zu werden von den Wegelagerern, welche irgend welche Industrie zum Vorwand der Bettelei machen. Die Schweiz verwandelt sich nach und nach in einen Kur- und Vergnügungsort der Reiselustigen der ganzen Welt, und verliert dadurch eigentlich den Zauber eines Naturbildes, denn die unzähligen Gasthäuser, die lärmende Concurrenz der Fuhrleute und Träger, die Zudringlichkeit der Verkäufer von

Photographien, Holzwaaren, Spitzen; die Alphornbläser und Echoschützen, alles das stört ungemein den ruhigen Naturgenuss. Und so ist es an allen stark besuchten Orten; auf Rigi Culm z. B. und bei Staffelshöhe dachte ich mich irgendwo auf dem jungfräulichen Boden zu lagern, fand aber keine Stelle, wo nicht Cigarrenstummel, Papierfetzen, Speisereste u. s. w. dies unmöglich gemacht hätten. Doch zurück zum Gletscher. Der starke Besuch des Gletschers hat auch wieder seine Vortheile, denn wenn Agassiz und Desor vor 30 Jahren sich mit grosser Mühe Löcher in die Gletscher bohren lassen mussten, um ihre Beobachtungen anzustellen, hat man es heut leichter und kann gegen ein kleines Eintrittsgeld 100 Schritt lange Gletschergrotten durchschreiten. Obgleich es in diesen Grotten kalt ist, und das Wasser überall von dem Gewölbe heruntertrieft, so ist doch der Anblick ein zauberhafter: die Bläue des uns rings umschliessenden, kompakten, durchscheinenden Eises ist wunderbar schön, unvergleichlich und prachtvoll. Wenn ein vielleicht zu poetischer Vergleich erlaubt ist, so möchte ich sagen, dass man wie in einem leuchtenden Saphir wandelt. Die Temperatur des charakteristisch weissen Gletscherwassers, das unter dem Gletscher hervorströmte, fand ich 1 Grad. Von Interlaken wurde mit einem letzten Blick auf die Jungfrau und mit grenzenlosem Bedauern, dass mein Zustand das Steigen und Klettern unmöglich machte, Abschied genommen und der Rückweg angetreten. Ueber Bern und Rorschach ereichte ich, den Bodensee überschreitend, Lindau. Dort war mir interessant zu sehen, dass man die Locomotive des Eilzuges mit Torf speiste. Von Lindau nach Kempten braucht man 700 Kubikfuss Torf und 8 Centner Steinkohlen, eine Strecke von 12 deutschen Meilen, die der

Eilzug in 2½ Stunden zurücklegt. In der Schweiz heizt man die Locomotiven mit Braunkohlen uud auf der österreichischen Elisabeth-Westbahn werden auch nur reine Braunkohlen ohne Zusatz von Steinkohlen gebrannt. Es wäre in Erfahrung zu bringen, ob denn die Tulasche Kohle, die so schwer auf den russischen Eisenbahnen Eingang findet, schlechter ist als Torf, und wenn sie wirklich schlechter ist, warum man dann nicht ohne Weiteres zu Torf seine Zuflucht nimmt, wie in Baiern. Dort ist man auch Anfangs auf Schwierigkeiten gestossen, aber die Prämien, die man den Locomotivführern bewilligt, haben alle Hindernisse überwunden, und die Eisenbahngesellschaften stehen sich vortrefflich dabei.

München zeigte sich mir nicht besser als sein Ruf, eine harte, rauhe, kalte Luft wehte durch die Strassen, eine Luft, deren man wohl unter dem 60ten Grad der Breite zu dieser Jahreszeit gewärtig ist, aber nicht in Süddeutschland; das hinderte indessen nicht, mich an den Murillos in der Pinakothek zu erwärmen und noch mehr zwischen den Platten des lithographischen Schiefers in dem paläontologischen Museum. Da Niemand von den Geologen in München anwesend war, so fand ich mich allein auf diesem ansehnlichen Kirchhof der Amphibien, Fische und Mollusken des Jura, denn dieser ist auch hier wie in Tübingen und Stuttgart am stärksten vertreten, und ich konnte mich nach Gefallen dem Anschauen der sehr vollständig erhaltenen Gebeine überlassen. Die Sammlung ist in Betreff der organischen Reste des Solnhofener Schiefers die reichste; an wunderbarer Erhaltung übertreffen sie die paläontologischen Schätze der ganzen Welt. Man hat nur einen Blick auf die Platten mit Medusites circularis und quadratus, Leptobranchites und Trachynemites zu werfen, um sich zu überzeugen,

dass die Natur in Bezug auf Abguss zartester zerfliessender Gestalten das Aeusserste und Staunenswertheste geleistet hat, was man nur von ihr erwarten kann. In welcher Ruhe muss der halbflüssige Schlamm des Meeresbodens sich befunden haben uud wie sanft und weich muss der spätere Schlamm sich über die Leiche des zarten Noli me tangere des Jurameers gebreitet haben, um den Abdruck der vier Radial-Canäle des gallertartigen Körpers wiederzugeben. Uebrigens sind andere Sachen nicht weniger bewundernswerth, so das schöne Skelett von Mystriosaurus Münsteri Wagn. von Holzmaden; prachtvolle Gaumenplatten des Gyrodus von Solothurn; Apiocrinus Roissyanus von Tonnerre, vollständiges Exemplar mit Wurzel, Stiel und Kelch; dann das hübsche Skelett von Hipparion gracile von Pikermi nebst vielen anderen Knochenresten von derselben Oertlichkeit. Ferner massenhafte Fische vom Monte Bolca, dann eine schöne Sammlung, vorzüglicher Terebrateln, aus der Tithonischen Stufe von Stramberg, eine reiche Sammlung Karpathischer Fossilien von Koniakau. Doch die Krone der Sammlung bleiben immer die Solnhofener Platten. Wo sieht man noch auf der Welt eine so schöne fossile Fauna eines einzigen Ortes? Die Saurier und Pterodactylen sind an und für sich schon reiche Schätze, ganz abgesehen von diesen Schwärmen von Fischen und Krebsen, die in unzähligen Duplis vorhanden sind. Und immer wieder macht es neues Vergnügen, wenn man die prächtigen Zähne von Polyptychodon und von Pliosaurus giganteus betrachtet, den Cancrinus claviger und die Flügel der Neuroptera mit dem feinsten Geäder. Die Münchener Sammlung ist indessen nicht allein musterhaft durch den Reichthum an Fossilien und die selten schöne Erhaltung, sondern auch durch die Arbeit, welche darauf verwandt

ist. Jede Sammlung wird ja überhaupt erst preiswürdig durch den Fleiss, mit welchem die Gegenstände bestimmt, systematisirt und lehrreich gemacht sind. Die von den Paläontologen auf die Münchener Sammlung verwendete Arbeit wird auch dem weniger aufmerksamen Beschauer nicht entgehen. Nicht allein sind auf den Begleitzetteln die Citate der Autoren vermerkt, die sich mit dem betreffenden Fossil beschäftigt haben, sondern es sind auch noch die Abbildungen aus den angezogenen Werken beigefügt, und bei kleinen Gegenständen die vergrössernden Zeichnungen. Was meine eigenen Schriften angeht, so habe ich die dazu gehörigen Tafeln auch schon für meine Sammlung zerschnitten, aber mit den Werken anderer Autoren habe ich das noch nicht durchgeführt; mir würde auch das Herz bluten, sollte ich z. B. einen Geinitz (meinen Gönner und Beschützer) unter das Messer nehmen, ganz zu geschweigen von dem Stosse, den ich meinem Herzen geben müsste, um die mir anerzogene germanische Sparsamkeit zu verleugnen. Aber man muss gestehen, dass eine Sammlung in dieser Weise mit redenden Citaten ausgestattet (wenn ich nicht irre, hatte Oppel zuerst den Gedanken der Ausführung) fast ganz das Nachschlagen in einer dickleibigen Literatur erspart, und das Museum zu einem überaus raschen und hülfreichen Diener des paläontologischen Forschers macht.

Im Ameisenhaufen, den man Wien nennt, fand ich viele der Herren Geologen und Mineralogen am Studirtisch. Im Mineralien-Cabinet der Hofburg sind die Studirtische allerdings wunderbar aufgestellt, und da ich hier gerade an einem Samstag meinen Besuch machte, konnte ich sehen, wie die Herren Süss, Schrauf, Fuchs u. s. w. von einer grossen Menschenmenge umschwirrt, sich nicht im mindesten in ihrer Arbeit an den nahe den

Fenstern befindlichen Schreibtischen stören liessen, was mich mit grosser Ehrfurcht für diese guten Köpfe erfüllte, da ich dazu ganz und gar nicht das Zeug hätte. Die Wissbegierde des Publicums machte mir Feude. Ein Offizier z. B. erkundigte sich nach dem prachtvollen Epidotkrystall, den das Kabinet unlängst zum Geschenk erhalten hat; ein Anderer betrachtete sich aufmerksam die kleinen tetartoëdrischen Flächen an dem riesigen Rauchquarz, und zwei kleine Judenjungen waren so lernlustig, dass sie mit gespitzten Ohren aufhorchend, sich zwischen Herrn Dr. Fuchs und mich drängten, und uns fast von einander trennten, aber sich dadurch fast selbst um den Gewinn des Lauschens brachten. Die Mineraliensammlung der Hofburg ist nach dem Mohs'schen System geordnet, von der die heutige mehr chemisch gebildete Welt mit ziemlicher Geringschätzung spricht, und wie ich glaube, mit Unrecht, denn man hält auch heut noch den für den besten Kenner, der auf den ersten Blick ein Mineral nach seinen äusseren Kennzeichen zu benennen und sein Habitat anzugeben versteht. Zum Lobe der Wiener Meteoritensammlung ist schon von vielen Seiten Ausführliches gesagt, ich brauche also dem nichts hinzuzufügen, und erwähne bloss, dass Herr Director Süss mich auf die orientirten Meteoriten aufmerksam machte, d. h. auf diejenigen, an deren Schmelzrinde man die Stelle erkennen kann, mit welcher der Stein sich durch die Erdatmosphäre gebohrt hat; von dieser Stirnseite ist nämlich die Schmelzrinde nach hinten streifig auseinander geflossen; eine Streifung, die indessen nicht bei allen Aërotithen sichtbar hervortritt.

In der Geologischen Reichsanstalt fand ich die Herren Director Hauer, Prof. Stur, Wolf, Senoner anwesend, und bin ihnen sehr dankbar für die liebenswürdige Freundlichkeit und Gefälligkeit, mit der sie mich, ebenso wie

die Herren von der Hofburg, ihre Schätze geniessen liessen. Die Sammlung der Reichsanstalt ist eine der österreichischen Geognosie gewidmete Anstalt, und die österreichischen Fossilien kann man hier also in ihrer grössten Vollständigkeit kennen lernen. Die Hallstädter prachtvoll angeschliffenen Ammoniten, wie A. Metternichi, die 2½ Fuss im Duschmesser haben, nöthigen sich unseren Blicken gleich von vorn herein auf, dann verdienen Aufmerksamkeit die durch H. v. Meyer beschriebenen Amphicyon und Hyotherium von Eibiswald, das Halitheriumskelett von Haimburg a. d. Donau, ferner die von Peters beschriebenen Schildkrötenreste und die zahlreichen Insecten von Radoboj. Schön sind die Liaspflanzen von Steierdorf, schön die von Stur bearbeiteten Pterophyllen und Voltzien von Raibl, nicht minder die Pflanzenreste von Stradonitz. Wahrscheinlich haben nirgend ihres Gleichen die Sammlungen von Gosau mit den hübschen Korallen und Nerineen und die der Stramberger Schichten. Ein besonderes Kleinod der Reichsanstalt ist Palapteryx ingens, von Hochstetter aus Neuseeland mitgebracht. Solche kolossale Beine und solch, kleiner Kopf! «Hans kommt mit seiner Dummheit durch», ist entschieden eins von jenen Sprüchwörtern, die mit Recht Hebel zu den schlimmen und verlogenen zählt, denn eins der schlagendsten Beispiele, die dies Sprüchwort Lügen strafen, sind diese zwergköpfigen und riesenbeinigen Vögel, die bei der Winzigkeit ihres Verstandes nothwendig nach kurzer Existenz ihren Untergang finden mussten. Den verstandesarmen Menschenvölkern ergeht's nicht anders.

Ich sollte noch von der Schatzkammer schreiben, deren Opal und andere Edelsteine ich auch in Augenschein genommen, allein ich würde noch lieber von dem Juwel des Hoftheaters Fräulein Wolter sprechen, die ich in der Rolle

der Chriemhild als Rachegöttin gesehen, und das darf ich nicht, da ich geologisch bleiben und nicht schwärmerisch werden will. Ich liebe die Steine und die Metalle, doch selbst bin ich nicht von Stein und Eisen.

Dorpat d. 5 Octob. (23 Septbr.) 1871.

Von Musenstadt zu Musenstadt und von Museum zu Museum! In Breslau habe ich drei sehr nützliche und lehrreiche Tage zugebracht, Dank der zuvorkommenden Freundlichkeit der glücklicher Weise anwesenden Professoren Roemer und Goeppert. Das mineralogisch - paläontologische Museum in Breslau, also einer Provinzialstadt, liefert den Beweis, welche Concessionen die Regierung eines militärischen Staates und ein sehr kirchlich gestimmtes Ministerium den Bildungsbedürfnissen der Zeit machen. Ein prachtvolles dreistöckiges Haus, das in den Jahren 1863—66 erbaut ist, hat in seinen Räumen zu ebener Erde das pharmaceutische Laboratorium, im zweiten Stockwerk das physikalische Kabinet und im dritten Stock die mineralogischen und paläontologischen Sammlungen aufgenommen. Ausserdem haben in diesem Gebäude die betreffenden Professoren sehr stattliche Wohnungen erhalten. Die Säle des mineralogisch-paläontologischen Museums lassen in der That, was Helligkeit und Geräumigkeit, Anordnung und Aufstellung anbetrifft, nichts zu wünschen übrig. Säle sind ihrer sechs, ausser fünf kleineren Zimmern, die als Arbeitsräume dienen. Der kleinste der sechs Säle enthält die Schlesischen Sammlungen, ein anderer das mineralogische, ein dritter das paläontologische Museum, der vierte die petrographischen Sammlungen, und die beiden letzten Säle sind Auditorium und Vorbereitungszimmer. Dicht an die Räume des Museums lehnt sich die Wohnung des Professors, die,

abgesehen von ihrer beneidenswerthen Trefflichkeit und Geräumigkeit, dem Besitzer die Möglichkeit giebt, sich auch in seinen Museen häuslich einzurichten. Er hat hier alles unter den Händen, kann sich alles handlich und bequem einrichten, ist da vollständig zu Hause, fängt an und hört auf zu arbeiten, wann es ihm gefällt, und ist in seinen Studien nicht durch schlechtes Pflaster, schmutzige Strassen, mangelndes Fuhrwerk, nicht durch Regen, Schnee, Eis, Hagel und Donnerwetter behindert. Wenn ich an meine ohne Carbolsäure unmögliche Wohnung in Moskau denke, kann ich nur ausrufen: beneidenswerther Professor!

Was soll ich noch von dem Palaeontologischen Museum im Speciellen sagen? Die Schränke sind gediegen gearbeitet, Schloss und Riegel correspondiren so, dass der Schlüssel mit einer Bewegung das Schloss schliesst und die oberen und unteren Riegel einschiebt. Auf den Nennzetteln ist der Nachweis der Literatur gegeben, auf jedem Fossil mit Tusch der Name des Fundorts vermerkt und mit Lack überzogen. Die vollständige Literatur ist in einer Fachbibliothek vorhanden und die zusammengehörigen Broschüren (das Leidwesen der Gelehrten) in bücherartigen Futteralen untergebracht. Das Werk lobt den Meister, aber es lobt auch die Regierung, die ihren Meistern solches Thun möglich macht. Die letzten Decennien zeigen deutlich, wie glücklich die Naturwissenschaften durch solche Mittel vorwärts gebracht sind.

Dass der botanische Garten in Breslau der einzige seiner Art ist durch die überall hervorgehobenen Beziehungen zu den ausgestorbenen Floren der Erde, ist allbekannt. Die Gewächse der Treibhäuser sind zum Theil Illustrationen zu den Pterophyllen, Zamiten, Cycaditen, Taeniopteris, den Staarsteinen der Vorwelt. Der verkie-

selten Stämme sind dort so viele, dass man schon eine recht gute Idee von versteinerten Wäldern bekommen kann. Auch für das grosse Publikum ist in dem Garten gesorgt durch Tafeln, welche ausser dem Namen sehr ausführliche Angaben über die Verwendung der Pflanze in der Medizin und den technischen Fächern aufweisen. Der Professor hat sich hier ganz mit seinem Werke identifizirt; nicht allein aus dem geologischen Durchschnitte, sondern von jeder Tafel, aus jeder Pflanzengruppe, aus jedem Busch tönt uns der Name Göppert entgegen. Die schöne freundliche Marmorbüste Linné's ist auch eine grosse Zierde des Gartens; man sollte ihr ein schützendes Dach geben, denn selbst Steine sind nicht unauflöslich, namentlich bei solchem Wetter, wie es mich bei meinem Gange durch den Garten begleitete.

Erwähnen will ich noch, dass ich bei Roemer einen Ammonites biplex Sow. aus dem Kimmeridge von Aylesbury Buckinghamshire sah, der vollkommen identisch ist mit A. Pallasianus d'Orb. oder was dasselbe ist, mit A. biplex bifurcatus Quenst.. Sowerby hat seine Abbildungen nach Exemplaren von Aylesbury abbilden lassen. Es bestätigt das die von mir schon an verschiedenen Orten ausgesprochene Ansicht, dass die mittlere Moskauer Juraschicht eine Zeitgenossin des Kimmeridge ist.

Hier in Dorpat habe ich mir gestern einen neuen Doctorhut zugelegt, da der, welchen ich mir vor 24 Jahren in Giessen angeschafft, schon etwas abgenutzt war, und man ihn überhaupt hier in Russland mit einiger Geringschätzung betrachtete, was er, beiläufig bemerkt, nicht verdiente, da ich das ehrwürdige Institut glaube mit Anstand benutzt und auch rechtzeitig unbenutzt gelassen zu haben. Ich lege ihn desshalb auch jetzt gut conservirt bei Seite.

In der Medicin hat man lapides infernales und lapides divini; in der Mineralogie giebt es nur lapides divini, aber unter diesen sind wieder welche, die mir ganz überirdisch erscheinen. Der verstorbene Asmuss mag es im Elysium hören, wie ich ihn bewundere, denn von ihm rührt das restaurirte Hautskelett eines Heterostius her, das auf mich den Eindruck überirdischer Abstammung gemacht hat. Man bewundert eben am meisten, was man am wenigsten kann, und ich gestehe gern meine Unfähigkeit ein, die Abwesenheit der himmlischen Geduld, welche dazu gehört, um unzählige Stückchen eines Fischpanzers vermittelst dünner Streifchen Papier zusammenzukleben, wie dies an dem erwähnten Heterostius des Dorpater Mineralienkabinets zu sehen ist. Und welche Divinationsgabe gehört dazu, zusammenzufinden, was zusammen gehört!

Prof. Grewingk hat jetzt einen anderen Heterostiuspanzer unter der Hand, der grösser und vollständiger ist als der von Asmuss, und der die Geologen mit einer neuen interessanten Form dieser merkwürdigen Fische bekannt machen wird.

Sehr thätig geht es auch in dem Laboratorium des Professors Carl Schmidt her; es wird dort höchst Erfreuliches im Gebiete der chemischen Geologie geleistet Namentlich arbeitet der Assistent H. Lemberg schon seit längeren Jahren über die Genesis der krystallinischen Gesteine, über die Wirkungen des Contacts krystallinischer und Absatzgesteine, über die Zersetzuug und Neubildung der eruptiven Gebirgsmassen und ist durch viele Hunderte von Analysen zu Schlüssen gekommen, die der Bildung krystallinischer Gesteine auf nassem Wege sehr günstig sind. Im verflossenen Sommer ist er in Italien gewesen, und hat ein hübsches Verfahren entdeckt, die

Magnesia als solche in den Gesteinen nachzuweisen. Wenn nämlich ein abgeschliffenes und geglühtes Stückchen Predazzit mit Lösung von salpetersaurem Silber benetzt wird, so schlägt sich das Silber als Oxyd auf der Magnesia nieder, während bei Mineralien, welche die Magnesia als kohlensaure Verbindung enthalten, das nicht der Fall ist. Höchst werthvolle Beiträge zur Bildungsgeschichte der baltisch silurischen Schichten hat auch neuerdings H. Kupffer geliefert. Bischof's Epoche machendes Werk hat zur Genüge bewiesen, dass die Lehre von den krystallinischen Gesteinen nur durch experimentelle Chemie in's Klare gebracht werden kann, und Arbeiten wie die, welche jetzt im Dorpater Laboratorium ausgeführt werden, müssen daher allen Geologen im höchsten Grade willkommen sein.

Morgen reise ich von hier nach Petersburg, konfrontire dort die im Bergcorps befindlichen nordischen krystallinischen Gesteine mit den Moskauer Findlingen, und werde unfehlbar am letzten Tage meines Urlaubs in meinem Schatzkästchen, der Petrowsky'schen Akademie, wieder auftauchen.

КАТАЛОГЪ

ЗВѢРЕЙ, ПТИЦЪ, ГАДОВЪ И РЫБЪ

СРЕДНЯГО УРАЛА

Леонида Сабанѣева.

I. Mammalia.

Cervus Capreolus L. Златоустъ, д. рѣдка. По русски неправильно *сайга*, иногда *малый козелъ*.

Cervus Capreolus v. pygargus Pall. В. обыкновенна отъ $55^1/_2$ до 57^0 С. Ш. Весьма рѣдко доходитъ до 60^0 С. Ш. *Козелъ*, ♀ *козлуха;* Мещеряцки: *Каръ-Казясѐ*, Башкирски: *Корлай*.

Cervus Elaphus L. Встрѣчается изрѣдка въ дачахъ Полевскаго и Сергинскаго заводовъ.

Cervus Tarandus L. отъ 55^0 С. Ш. (*) Весьма обыкновененъ отъ $56^1/_2{}^0$ С. Ш. (на западномъ склонѣ, въ Полевской дачѣ). *Олень*, Башк. *Мышѐй*, Зырянски: *Кёръ*.

(*) По свидѣтельству Эверсманна они встрѣчаются даже подъ 54^0 с. ш. (Ест. Ист. Оренб. края II, стр. 250).

Cervus Alces L. Заходитъ до $54^1/_2{}^0$ С. Ш. Весьма обыкновененъ отъ 57^0 С. Ш., въ особенности въ Соликамскомъ и Верхотурскомъ уѣздахъ. Повсемѣстно *сохатый*. Башк. *Блонъ*, Зырянски: *Ерà*.

Sus scrofa L. Обыкновененъ въ Троицкомъ уѣздѣ Оренбурской губерніи; иногда встрѣчается въ камышахъ озеръ Челябинскаго уѣзда, откуда забѣгаетъ до окрестностей Екатеринбурга. *Кабанъ*.

Lagomys pusillus Pall. Встрѣчается, начиная съ пограничныхъ частей Шадринскаго, Екатеринбургскаго и Челябинскаго уѣздовъ ($55^1/_2{}^0$ с. ш.) (*).

Lepus variabilis Pall. Всюду обыкновененъ, въ особенности въ восточныхъ предгоріяхъ Урала, между 57 и 56^0 с. ш. *Заяцъ*; Башкиро-Мещеряцки: *Куянъ*; Зырянски: *Кöчь*.

Lepus timidus L. Чрезвычайно рѣдокъ; встрѣчается случайно въ Екатеринбургскомъ уѣздѣ (юговосточной части) и, надо полагать, что забѣгаетъ въ южные предѣлы Пермской губерніи изъ сѣверныхъ уѣздовъ Уфимской и Оренбургской губерніи. Неизвѣстно впрочемъ какъ часто встрѣчается онъ въ Осинскомъ уѣздѣ.

Castor fiber L. Въ настоящее время встрѣчается только въ сѣверныхъ частяхъ Верхотурскаго уѣзда, начиная отъ Богословской дачи (рр. Сосва, Каква, Вагранъ, Лозва и др.) (**), но и тамъ очень рѣдокъ.

(*) Далѣе къ востоку, сѣверная граница, распространенія чекушки въ Шадринскомъ уѣздѣ подымается до 56^0 с. ш.

(**) Къ западу отъ Уральскаго хребта, въ сѣверной части Пермской и въ восточной Вологодской губерніи бобръ вѣроятно совершенно истребленъ (см. сѣверный Уралъ, прибавл. Акад. Брандта стр. 42 и Middendorf Reise, Band IV, стр. 854—5).

Ellobius Talpinus Pall. Въ восточныхъ предгоріяхъ Урала, начиная отъ $56^1/_2{}^0$ с. ш. Изрѣдка встрѣчается и въ самомъ Уралѣ; весьма обыкновенна въ Шадринскомъ, Челябинскомъ и въ юговосточной части Екатеринбургскаго уѣздовъ. По-русски неправильно: *кротъ*; Башк. *Кушулъ-Сусканъ*.

Myodes sp? Встрѣчается, начиная съ Полевской дачи (въ моховыхъ болотахъ и ельникахъ). *Зеленая крыса*.

Arvicola amphibius L. Всюду весьма обыкновенна. По русски: *водяной кротъ* или *крыса*; Мещер. *Соутасканъ*; Башк. *Ирдѐнъ* (?) (*).

Arvicola arvalis Pall. Исключительно въ обработанныхъ мѣстностяхъ.

Arvicola glareola Schreb. Найдена только въ Тагильской дачѣ.

Arvicola ratticeps Blas. Всюду обыкновеннѣе Arv. arvalis.

Arvicola rutilus Pall. Отъ 57° с. ш. и далѣе къ югу и востоку встрѣчается все чаще и чаще.

Arvicola oeconomus Pall. Къ югу отъ Екатеринбурга и далѣе на юговостокъ, но вообще рѣдка.

Cricetus frumentarius. Къ сѣверу отъ широты Екатеринбурга (57°) встрѣчается очень рѣдко. Встрѣчается какъ въ Уралѣ, такъ и предгоріяхъ, но всего многочисленнѣе въ юговосточной части Екатеринбургскаго и въ Шадринскомъ уѣздахъ (т.-е. въ черноземной поло-

---

(*) Arvicola amphibius найдена сѣверно-уральской экспедицей даже подъ 67° с. ш. (см. Сѣв. Уралъ приб. Ф. Ф. Брандта стр. 36.)

(**) Далѣе съ востоку сѣверная граница Ellobius Talpinus подымается до 57° с. ш. (въ Камышловскомъ уѣздѣ.)

сѣ). *Пестрая* или *большая крыса*; Мещер. *Гемо-рòнъ*. (?) (*)

Mus decumanus Pall. Встрѣчается только на западномъ склонѣ, а на восточномъ совершенно неизвѣстна также какъ и Mus rattus.(?)

Mus musculus L. Повсемѣстно обыкновенна.

Mus sylvaticus var. uralensis Pall. Весьма обыкновенна и въ Уралѣ и предгоріяхъ.

Mus minutus Pall. Повидимому встрѣчается только до 57° с. ш. Весьма обыкновенна въ восточныхъ предгоріяхъ Урала, въ обработанной части Екатеринбургскаго уѣзда и во всемъ Шадринскомъ. (**)

Mus agrarius Pall. Встрѣчается въ той же мѣстности и почти въ такомъ же количествѣ, какъ и предыдущій видъ.

Mus lineatus Licht. Найдена какъ въ Екатеринбургскомъ Уралѣ, такъ и его восточныхъ предгоріяхъ, однако встрѣчается рѣже другихъ видовъ Mus.

Mus betulinus Pall. Найдена въ восточныхъ предгоріяхъ Екатеринбургскаго Урала, въ березовыхъ лѣсахъ.

Dipus Jaculus Pall. Сѣверная граница распространенія его—56° с. ш. и далѣе къ востоку она подымается вмѣстѣ съ распространеніемъ чернозема, можетъ быть

(*) Другихъ видовъ Cricetus мною до сихъ поръ еще не найдено.

(**) Mus minutus, согласно предположенію академика Брандта (см. Сѣв. Уралъ, приб. стр. 34) навѣрное водится во всей Россіи, за исключеніемъ самой холодной полосы. Я находилъ ее также въ Ярославской и Московской губ., а М. Н. Богдановъ и по средней Волгѣ.

до 57° с. ш. *Тушканъ, тарбаганъ.* Мещер. *Кизѐнъ;* Башк. *Йолманъ.* (*)

Dipus Acontion Pall. Начинаетъ встрѣчаться юго-восточнѣе предыдущаго вида, ближе къ границамъ Оренбургской губ.

Dipus Sagitta Pall. Башкирцы различаютъ три вида тушканчиковъ и по всей вѣроятности Dipus Sagitta и есть третій видъ, который начинаетъ встрѣчаться съ южной половины Шадринскаго уѣзда и почти никогда не попадается въ юговосточномъ углу Екатеринбургскаго, гдѣ Dipus Jaculus не составляетъ особенной рѣдкости.

Myoxus sp? (dryas Schreb.). По всей вѣроятности этотъ самый видъ встрѣчается на западномъ склонѣ, въ Нязепетровскомъ Уралѣ.

Spermophilus rufescens Eversm. Встрѣчается до окрестностей Екатеринбурга и, мѣстами, (южнѣе) даже въ самомъ Уралѣ. Всего обыкновеннѣе (въ Екатеринбургскомъ и Шадринскомъ уѣздѣ и вѣроятно также въ Красноуфимскомъ и Осинскомъ) въ черноземной полосѣ,—*Польская кошка* (полевая); Мещер. *Орлянъ.*

Tamias striatus L. Весьма обыкновененъ во всемъ Пермскомъ Уралѣ и его западныхъ и сѣверовосточныхъ предгоріяхъ. Въ березовыхъ лѣсахъ юговосточныхъ предгорій (въ Екатеринбургскомъ уѣздѣ) его нѣтъ вовсе. *Бурундукъ;* Башк. *Юлъ-алà;* Зырянски: *Ордà.*

Sciurus vulgaris L. Встрѣчается во всѣхъ хвойныхъ

(*) И здѣсь, точно также какъ это замѣчено Богдановымъ въ Казанской губ. (см. Птицы и звѣри черноземной полосы Поволжья стр. 174), и мною въ Елатемскомъ уѣздѣ Тамбовской губерн., тушканчикъ постепенно подвигается все далѣе и далѣе къ сѣверу.

лѣсахъ Пермской губерніи, особенно въ сѣверной половинѣ ея. *Бѣлка;* Мещер. *Маши;* Башк. *тіінъ;* Зырянски: *Уръ.*

Pteromys volans L. Гораздо малочисленнѣе предыдущаго вида; распространеніе ея прослѣжено до 60° с. ш., но вѣроятно она идетъ и далѣе; въ березовыхъ лѣсахъ Екатеринбургскаго уѣзда весьма рѣдка; вообще чаще всего встрѣчается въ самомъ Уралѣ. Зыр. *Няръ-бордъ; Летяга;* Башк. *Сартыйнъ.*

Vesperugo Nathusii Blas. Найденъ только въ Екатеринбургскомъ Уралѣ, гдѣ встрѣчается довольно часто. Кажется этотъ самый видъ я встрѣчалъ также и въ Кушвинскомъ и Павдинскомъ Уралѣ.

Vesperugo discolor Natter. Встрѣчается въ огромномъ количествѣ какъ въ самомъ Уралѣ, такъ и въ черноземныхъ мѣстностяхъ.

Vesperugo Nilsonni Blas. Тоже чрезвычайно обыкновененъ отъ Богословскаго до Златоустовскаго Урала и точно также встрѣчается и въ березовыхъ лѣсахъ черноземной части Екатеринбургскаго уѣзда.

Vesperugo Maurus Blas. Найденъ только въ Кыштымскомъ и Каслинскомъ Уралѣ; довольно рѣдокъ и живетъ болѣе въ одиночку, между тѣмъ какъ V. Nilsonni-u-discolor я находилъ до ста штукъ въ одномъ дуплѣ.

Vesperugo. Sp? (*) Каслинскій Уралъ.

(*) Чрезвычайно странно, что изъ добытыхъ мною, покрайней мѣрѣ двухъ тысячь экземпляровъ различныхъ летучихъ мышей, не оказалось ни однаго экземпляра, Vesperugo Noctula u Leisleri. Всѣ летучія мыши называются — Русскими: *Кожаными мышами;* Башкирцами: *Ярганатъ;* Зырянами: *Лебаланширъ.*

Vespertilio sp? Очень рѣдокъ. Найденъ только въ Каслинскомъ Уралѣ. Отличается своимъ большимъ туловищемъ, короткими ушами и короткими крыльями.

Vespertilio Nattereri Kuhl. Vespertilio mystacinus Leisl. Vespertilio Daubetonii Leisl. Vespertilio dasycnemus Boie.	Каслинскій Уралъ.

Plecotus auritus L. Встрѣчается по всему Уралу отъ Златоуста до Богословска (до 60° с. ш.), но всюду довольно рѣдокъ.

Talpa europaea L. Прослѣженъ мною до 60° с. ш. (*), но вообще всюду довольно рѣдокъ; на черноземѣ Екатеринбургскаго и Шадринскаго уѣздовъ онъ несравненно малочисленнѣе Ellobius talpinus. По русски обыкновенно *медвѣдка;* въ Полевскомъ заводѣ: *Земляная сосѣдка;* Мещер. *Кара-саскàнъ*; Зыр. *Мудшъ.*

Myogale moschata L. Къ сѣверу отъ Екатеринбурга повидимому не встрѣчается; вообще встрѣчается не очень часто и исключительно въ Уралѣ, хотя иногда попадается до Шадринскаго уѣзда. *Водяной кротъ* (большой); въ Полевскомъ заводѣ: *водяная сосѣдка*; Зырянски: *Вавурдысь.*

Sorex fodiens Pall. Всюду довольно обыкновенна.

Sorex vulgaris L. Встрѣчается во множествѣ какъ въ Уралѣ, такъ и на черноземѣ.

Sorex araneus Schreb. Довольно обыкновенна; встрѣчается повидимому до Богословска; въ Шадринскомъ уѣздѣ и вообще на черноземѣ ея кажется нѣтъ.

(*) Сѣверно-Уральская экспедиція нашла крота даже подъ 64° с. ш. (см. Сѣв. Уралъ, приб. Брандта стр. 9).

Sorex pygmaeus Pall. Встрѣчается повидимому по всему среднему Уралу, но рѣже предыдущаго вида (*).

Erinaceus europaeus L. Въ Богословскѣ уже не встрѣчаются и они вѣроятно не переходятъ 58° с. ш. Вообще въ Пермской губерніи они попадаются рѣже, чѣмъ въ Средней Россіи; въ березовыхъ лѣсахъ Екатеринбургскаго уѣзда они повидимому всего обыкновеннѣе. *Ежъ*; Башк. *Терпѐ*. (**)

Felis Catus L. Дикая кошка положительно встрѣчается въ Златоустовскомъ Уралѣ, откуда иногда заходитъ и въ Каслинскую дачу (***).

Felis Manul Pall. Встрѣчается въ Башкиріи Шадринскаго уѣзда, начиная отъ 56° с. ш.

Felis Lynx L. Распространена по всему Уралу и встрѣчается почти во всѣхъ хвойныхъ лѣсахъ Пермской губерніи и нигдѣ не составляетъ рѣдкости. *Рысь*; Башк. *Ляугынъ*.

Canis Lupus L. Повсемѣстно, но къ сѣверу, въ малонаселенныхъ частяхъ Пермской губерніи количество его постепенно уменьшается. Въ Шадринскомъ уѣздѣ встрѣчается бѣлесая-степная разность, а въ Уралѣ иногда попадается черный варіэтетъ. *Волкъ*; Мещер. *Бурѐ*.

Canis Vulpes L. Встрѣчается почти повсемѣстно; въ

(*) По-русски: *кутора* или собирательно: *куторье*. Башк. *Сусукъ-сасканъ*; Мещер. *Кызылъ-сасканъ* (вѣроятно Sorex araneus).

(**) Согласно съ мнѣніемъ академика Брандта, я полагаю, что Erinaceus auritus встрѣчается въ южныхъ частяхъ сѣверовосточнаго склона хребта Уральскаго, а именно онъ долженъ непремѣнно быть въ Шадринскомъ и Челябинскомъ уѣздахъ.

(***) По Ассмусу Allg. D. Nat. Zeitung 1857 стр. 185), она встрѣчается въ Калужской губ.

степяхъ Шадринскаго и Челябинскаго уѣздовъ очень рѣдка и ее замѣняетъ тамъ Canis Corsac.—Лиса (чернобурая, крестовка и пр.); Мещер. *Арсланъ*; Башк. *Тюлькю*. Зыр. *ручь* (красная-гёрдъ, чернобурая-сёдъ-ручь).

Canis Corsac Pall. Сѣверная граница распространенія корсака — 56° с. ш. Встрѣчается только въ Шадринскомъ уѣздѣ; въ Оренбургской губерніи уже довольно обыкновенное животное.

Ursus arctos L. Встрѣчается по всему Уралу и по всѣмъ предгоріямъ его, за исключеніемъ Шадринскаго и нѣкоторыхъ частей южныхъ уѣздовъ Пермской губерніи. *Медвѣдь*; Мещер. и Башк. *Аю*; Зыр. *Ошъ*.

Meles Taxus Schreb. Барсукъ встрѣчается почти во всей южной половинѣ Пермской губерніи до 57° с. ш. (*). Въ степной мѣстности Шадринскаго уѣзда его повидимому нѣтъ и всего многочисленнѣе онъ въ Уралѣ и западныхъ предгоріяхъ—въ Екатеринбургскомъ и Красноуфимскомъ уѣздахъ. *Барсукъ*; Мещер. и Башк. *Барсыкъ*.

Gulo borealis Nils. водится преимущественно въ сѣверной половинѣ Пермской губерніи, какъ въ самомъ Уралѣ, такъ и предгоріяхъ его; къ югу она заходитъ иногда по Уральскому хребту до Златоуста. Вообще, сравнительно съ другими хищниками, (кромѣ выдры) она довольно рѣдка. *Россомаха*.

Mustela zibellina L. Соболь встрѣчается исключительно въ сѣверныхъ уѣздахъ восточной половины Пермской губерніи, начиная отъ 57 ½° с. ш. Въ Уралѣ онъ начина-

---

(*) Такимъ образомъ, показаніе Эверсманна, что барсукъ не водится въ Уральскихъ лѣсахъ (Ест. Ист. Оренб. края стр. 46) совершенно опровергается.

етъ встрѣчаться собственно съ Тагильской дачи и къ сѣверу, сѣверозападу и особенно къ сѣверовостоку количество его постепенно увеличивается; впрочемъ количество добываемыхъ соболей уменьшается съ каждымъ годомъ и цѣнный звѣрь этотъ безпощадно истребляется. Весьма интересенъ тотъ фактъ, что въ послѣднее время соболи появились въ Каслинскомъ и Кыштымскомъ Уралѣ, т.-е. подъ $55^1/_2{}^0$ с. ш., гдѣ они уже давно были истреблены. Очень можетъ быть, что соболь встрѣчается изрѣдка и въ Златоустовскомъ Уралѣ, мѣстность котораго представляетъ для него несравненно болѣе благопріятныхъ условій, чѣмъ Каслинскій и Кыштымскій Уралъ. (*) *Соболь.*

Mustela Martes L. Въ Пермской губерніи куница водится исключительно въ сѣверозападныхъ и въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ югозападныхъ уѣздовъ. Въ самомъ Уралѣ куница всего чаще попадается между Екатеринбургомъ и Тагиломъ; въ Богословскѣ (*), равно какъ и далѣе къ востоку къ границамъ Тобольской губерніи, она уже довольно рѣдка, а въ восточныхъ предгоріяхъ Екатеринбургскаго Урала ее нѣтъ вовсе, хотя и встрѣчается изрѣдка въ самомъ Уралѣ (до Златоуста, а можетъ-быть до Сакмары). *Куница*; Башк. *Сузаръ.*

Mustela foina L. Хотя куница-бѣлодушка и принадлежитъ къ собственно западно-европейскимъ хищникамъ, но въ послѣднее время она повидимому распространяется все далѣе и далѣе на востокъ. По моимъ на-

(*) По словамъ академика Ф. Ф. Брандта, основывавшемся на изустномъ показаніи Гофмана, соболь встрѣчается только отъ Богословска (см. Сѣверный Уралъ, прибавленія академика Брандта стр. 23).—См. также Middendorf Reise. Band IV стр. 859—865.

(*) Поэтому едва ли куница доходитъ въ Уралѣ до 65° с. ш., какъ о томъ свидѣтельствовалъ Гофманъ (Сѣверн. Уралъ Т. II, прибавл. Ф. Ф. Брандта стр. 24).

блюденіямъ она изрѣдка встрѣчается въ Ярославской и Московской губерніяхъ; по показаніямъ охотниковъ, одна куница-бѣлодушка убита въ Каслинскомъ Уралѣ; М. Н. Богдановъ тоже предполагаетъ, что она водится въ Жегуляхъ (*); Геблеръ, наконецъ, наблюдалъ ее даже въ Западной Сибири по Аргуту (**).

Foetorius Putorius L. Хорекъ распространенъ по всей южной половинѣ Пермской губерніи; всего многочисленнѣе онъ въ восточныхъ предгоріяхъ Екатеринбургскаго Урала и на черноземной равнинѣ Шадринскаго уѣзда. Въ окрестностяхъ Екатеринбурга онъ не составляетъ рѣдкости и иногда встрѣчается и въ Тагильской дачѣ; въ Богословской хорька уже нѣтъ и потому сѣверная граница его распространенія будетъ приблизительно 58° с. ш. Въ Уфимской и Оренбургской губерніи количество его постепенно увеличивается.—*Хорекъ.*

Foetorius Erminea L. Распространенъ по всей Пермской губерніи и всюду, особенно въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Шадринскаго, Челябинскаго и Екатеринбургскаго уѣздовъ, весьма многочисленъ. *Горностай*; Башк. *Кара-койрокъ*; Зыр. *Сёдъ-божъ.*

Foetorius vulgaris L. Распространеніе ласки совершенно одинаково съ горностаемъ, но она всюду замѣтно малочисленнѣе. *Ласка*; Мещер. и Башк. *Лятся*; Зырянск. *лясиця.*

Foetorius Lutreola L. Противно мнѣнію Палласа (***),

(*) Птицы и звѣри черноземной полосы Поволжья стр. 164. Ассмусъ (Allg. Deutsch. Nat. Zeit. 1857 стр. 183) совершенно несправедливо называетъ ее весьма обыкновеннымъ животнымъ въ средней Россіи.

(**) См. Сѣверный Уралъ; приб. Ф. Ф. Брандта. стр. 24; ссылка на Gebler Katunische Gebirge p. 83.

(***) Zoographia T. I. стр. 80.

что норка не встрѣчается за Ураломъ въ Сибири, я могу положительно сказать, что она встрѣчается и на восточномъ склонѣ, хотя и рѣже чѣмъ на западномъ. Именно норка довольно обыкновенна въ Кыштымскомъ, Каслинскомъ, Сысертскомъ Уралѣ, въ окрестностяхъ Екатеринбурга, Тагила и Алапаихи; въ Богословскѣ она уже рѣдка и наврядъ ли идетъ далѣе къ сѣверу и сѣверовостоку. (*) *Норка*; Башк. *Шяшкѐ*.

Lutra vulgaris L. Выдра встрѣчается почти во всей Пермской губерніи, за исключеніемъ нѣкоторыхъ мѣстностей югозападныхъ уѣздовъ, всего Шадринскаго и части Камышловскаго. Вообще она довольно рѣдка и чаще всего попадается въ самомъ Уральскомъ хребтѣ и по преимуществу въ Верхотурскомъ, Соликамскомъ и Чердынскомъ уѣздахъ. *Выдра*; Башк. *Камà*; Зыр. *Вурдъ*.

Примѣчаніе. Подробныя свѣдѣнія о географическомъ распространеніи звѣрей будутъ помѣщены въ особой статьѣ: «о звѣриныхъ промыслахъ въ Пермской губерніи».

II. Aves.

Vultur fulvus Briss. Гнѣздится до Каслинскаго Урала. Залетаетъ иногда до 59° с. ш. (Павдинская дача). *Бо́льшой, бѣлоголовый беркутъ*.

Falco subbuteo. L. Повсемѣстно; особенно многочисленъ въ березовыхъ лѣсахъ восточныхъ предгорій Екатеринбургскаго Урала. *Бѣлогорликъ*. Башк. Мещер. *Ягалбàй*. Зыр. *Кеня-варышъ*.

(*) Вообще норка вмѣстѣ съ куницей-бѣлодушкой принадлежитъ къ числу тѣхъ звѣрей, которые проникаютъ все далѣе и далѣе на востокъ.

F. peregrinus Briss. Исключительно въ горахъ и по уваламъ. *Соколъ.* Башк. *Ителыгы.* (у Палласа такъ зовется ♀, а самецъ—*Шонкàръ.* Voyages T. III. стр. 25).

F. lanarius L. Встрѣчается какъ въ Уралѣ, такъ и степи, но вообще рѣже предыдущаго вида. Въ Камышловскомъ и Шадринскомъ уѣздахъ водится впрочемъ исключительно этотъ видъ. Башк. *Лоссòнъ.*

F. Gyrfalco L. Встрѣчается рѣже предыдущихъ двухъ видовъ; всего обыкновеннѣе кречетъ—въ западныхъ предгоріяхъ Урала, (особенно по Уфѣ и Чусовой) и въ сѣверныхъ частяхъ Пермскаго Урала. *Кречетъ, Бѣлый соколъ.* Башк. Зыр. *Пелькъ-варышъ.*

F. aesalon Gmel. Дербникъ значительно рѣже бѣлогорлика и я не встрѣчалъ его здѣсь сѣвернѣе 57° с. ш. (*)

F. Vespertinus L. Весьма обыкновененъ въ березовыхъ лѣсахъ и рощахъ юговосточной части Екатеринбургскаго и Шадринскаго уѣзда; сѣвернѣе Екатеринбурга не встрѣчается. (*) Башк. *Сай.*

(*) Тѣмъ не менѣе трудно еще рѣшить вопросъ, гдѣ главное—коренное мѣстопребываніе дербника—на сѣверѣ или на югѣ. Въ средней Россіи дербникъ тоже довольно рѣдскъ; въ Ярославской и Московской губерніи, онъ однако положительно гнѣздится. Теплоуховъ находилъ его подъ $57^1/_2{}^0$ а Межаковъ (Bullet. 1856 № IV. стр. 5), утверждаетъ что въ югозападныхъ уѣздахъ Вологодской губ. онъ не рѣдокъ. По Миддендорфу (Beiträge, Band VIII) онъ нерѣдокъ въ Лапландіи.

(**) Уральская экспедиція на западномъ склонѣ не нашла F. vespertinus сѣвернѣе 58° с. ш. (см. Сѣверный Уралъ Т. II стр. 61. прибавленій). Теплоуховъ сообщилъ мнѣ, что копчикъ довольно обыкновененъ на р. Обвѣ подъ $58^1/_2{}^2$ с. ш. и вѣроятно гнѣздится; по Межакову (Bullet. 1856 № 10. стр. 627) онъ встрѣчается въ юговосточныхъ частяхъ Вологодской губ. По Лиліеборгу (Naumannia, Band II, Heft 2) встрѣчается до большихъ лѣсовъ на Двинѣ и весьма обыкновененъ у Каргополя.

F. tinnunculus L. Встрѣчается во всей Пермской губерніи до 59° или 60° С. Ш.; къ югу она становится все обыкновеннѣе и въ черноземныхъ березовыхъ лѣсахъ чрезвычайно многочисленна, *Трясучка*; Башк. *Куйгунакъ* (*), Зыр. *Теусеянъ-ваышъ*.

Pandion Haliaetos L. Распространена тоже по всей губерніи, но обыкновенна только на обильныхъ рыбою озерахъ Екатеринбургскаго и Шадринскаго уѣздовъ; въ послѣднемъ она гнѣздится въ почти безлѣсныхъ мѣстностяхъ. *Скопа*; Башк. *Калмырдàнъ*; Зыр. *черыварышъ*.

Pernis apivorus L. Встрѣчается до 58° с. ш. (Тагилъ), но вообще рѣдка, хотя на вѣрное гнѣздится. (**)

Buteo vulgaris Bechsot. Въ Уралѣ и западныхъ предгоріяхъ довольно обыкновененъ. Сѣверная граница его распространенія прослѣжена до 59° с. ш. Въ березовыхъ лѣсахъ восточныхъ предгорій Екатеринбургскаго уѣзда канюкъ очень рѣдокъ, а въ Шадринскомъ уѣздѣ его нѣтъ вовсе. *Дикій ястребъ* (!) Башк. *Саръ*.

Buteo lagopus Brünnich. Встрѣчается и повидимому

(*) F. cenchris едва ли не встрѣчается въ степяхъ Шадринскаго и Челябинскаго уѣздовъ и наврядъ ли справедливо мнѣніе Эверсманна, утверждающаго что онъ не водится въ сѣверныхъ частяхъ Оренбургской губерніи. (Эверсманнъ Ест. Ист. Оренб. Края Т. III, стр. 65). Middendorf нашелъ F. tinnunculus на Боганидѣ (см. Reise, Band. 2. Th. 2 стр. 128).

(**) Осоѣдъ гнѣздится также (хотя тоже довольно рѣдко) и въ Ярославской и Московской губерніяхъ; по этому странно что онъ не лѣтуетъ въ Казанской губерніи (см. Ест. Ист. Оренбургск. Края Т. III. стр. 46 и Богданова птицы и звѣри Поволжья стр. 42). По Леману (Reise стр. 310) онъ тоже встрѣчается въ Башкиріи (Шадринскій уѣздъ?). По Нордману (Bullet. 1860 № 1, стр. 6), нерѣдко въ Финляндіи. По Лиліеборгу (Naumannia, B. II. Heft 2) обыкновененъ у Лодейнаго Поля и встрѣчается до Сѣверной Двины.

гнѣздится въ степяхъ Шадринскаго уѣзда, откуда залетаетъ и въ юговосточный уголъ Екатеринбургскаго. (*) *Большой мышеловъ.*

Aquila pennata Gm. Попадается, начиная отъ Сысертскаго Урала (вѣроятно отъ 57° с. ш.), въ Каслинской, Кыштымской, дачѣ и березовыхъ лѣсахъ западнаго склона, но вообще довольно рѣдокъ. Нѣкоторые охотники называютъ его *тетерьникомъ*, такъ какъ онъ часто пугаетъ тетеревей, хотя и не можетъ догнать ихъ и справиться съ ними.

Aquila clanga Pall. Весьма обыкновененъ всюду до 58° с. ш.; далѣе къ сѣверу рѣдокъ и сѣвернѣе Богословска навѣрное не встрѣчается. Довольно часто попадается и въ березовыхъ лѣсахъ восточныхъ предгорій (Екатеринбургск. Урала), но далѣе къ востоку въ Шадринск. уѣздѣ становится все рѣже. *Подорликъ*, Башк. *Карагушъ*. Зыр. *Кондозмеръ-варышъ*.

Aquila nobilis Pall. Довольно обыкновененъ почти по всему Уралу и во всѣхъ лѣсныхъ мѣстностяхъ Пермской губерніи. Въ Богословскомъ Уралѣ наврядъ ли встрѣчается. *Беркутъ*; Башк. *Буркутъ*.

Aquila chrysaetos L. Повидимому видъ этотъ встрѣчается въ южныхъ и югозападныхъ частяхъ Пермскаго Урала, но утвердительно объ этомъ я сказать не могу такъ какъ основываюсь на показаніяхъ охотниковъ, которые называютъ его *рыжимъ* или *длиннохвостымъ беркутомъ*. (**)

(*) Далѣе къ сѣверу въ безлѣсныхъ мѣстностяхъ, Buteo lagopus встрѣчается снова (Сѣв. Уралъ, стр. 61).

(**) Въ Уфалейскомъ Уралѣ отличаютъ еще малаго беркута съ длиннымъ хвостомъ: Aquila Bonelli? — По свидѣтельству Н. А. Сѣверцова Aquila pennata встрѣчается въ Тверской губ.

Aquila imperialis Bechst. Встрѣчается въ южныхъ частяхъ Пермской губерніи, кромѣ степныхъ мѣстностей, гдѣ, какъ и всѣ орлы, показывается только въ концѣ лѣта или въ началѣ осени. Сѣверная граница его распространенія проходитъ около Екатеринбурга, въ окрестностяхъ котораго, по свидѣтельству г. Martin, онъ еще гнѣздится.

Haliaetos albicilla. Бѣлохвостъ имѣетъ болѣе обширное распространеніе и водится положительно во всей Пермской губерніи, за исключеніемъ совершенно безлѣсныхъ мѣстностей. Всюду *орелъ*, Башк. *Кусюганъ*, *Сульгошъ* (?). (*); Зыр. *Варышъ*.

Milvus regalis Briss. Я положительно могу сказать, что въ числѣ нѣсколькихъ сотъ Milvus ater летавшихъ на падали въ Каслинскомъ Уралѣ, видѣлъ нѣсколько красныхъ коршуновъ.

Milvus ater. Обыкновененъ (болѣе или менѣе) во всей Пермской губерніи. *Коршунъ*, мѣстами *цыплятникъ*; Башк. *Тюйлюганъ*; Зыр. *Цыпанъ-варышъ*.

Milvus glaucopus Eversm. По всей вѣроятности это варіэтетъ предыдущаго вида. Я встрѣчалъ его только въ Каслинскомъ Уралѣ, гдѣ онъ гораздо обыкновеннѣе *Milvus regalis*, но значительно рѣже *Milvus ater*.

Astur palumbarius L. Распространенъ по всей Пермской губерніи, гдѣ только есть лѣса или даже роши, *Ястребъ*; Башк. Мещер. *Карсагà*; Зыр. *Тупьюръ*.

Astur nisus L. Тоже встрѣчается всюду, но нѣсколько рѣже, *Ястребокъ;* Башк. *Кигёрръ*; Зыр. *Чоунгунъ*.

(*) По Палласу *Сульгошъ* собственно Aquila chrysaetos (см. Zoogr. T. I. стр. 341.

Circus cyaneus L. Встрѣчается всюду, но вообще въ болѣе открытыхъ мѣстностяхъ онъ многочисленнѣе. *Мышеловка*, (названіе лунь неизвѣстно); Башк. *Билъала* (?); Зыр. *весяще (!) варышъ.*

Circus cineraceus Montagu. Неизвѣстно какъ далеко на сѣверъ распространяется луговой лунь, но подъ Екатеринбургомъ онъ еще есть. Въ Уралѣ встрѣчается только по широкимъ долинамъ рѣчекъ и на безлѣсныхъ плоскогоріяхъ (Бѣлыя степи и пр.); всего обыкновеннѣе въ степныхъ мѣстностяхъ Пермской губерніи. (*)

Circus pallidus Sykes. Едва ли не этотъ самый видъ или иначе варіэтетъ встрѣчался мнѣ въ Башкиріи на границѣ Шадринскаго и Екатеринбургскаго уѣздовъ.

Circus aeruginosus L. Весьма обыкновененъ на озерахъ восточныхъ предгорій Урала; сѣвернѣе Екатеринбурга долженъ быть очень рѣдокъ; впрочемъ Теплоуховъ довольно часто встрѣчалъ его у р. Обвы (Пермскаго уѣзда) подъ $57\frac{1}{2}^{0}$ с. ш. *Камышникъ*; Башк. *Камышъкара.* (**)

Ulula barbata Pall. Мною не была нигдѣ замѣчена, но, по свидѣтельству г. Martin, была найдена имъ въ 30 верстахъ отъ Полевскаго завода. По Межакову (l. c.

(*) Circus cineraceus по Эверсманну нѣтъ въ Казанской губерніи (Ест. Ист. Оренб. Т. III стр. 8), по Богданову онъ тамъ встрѣчается (птицы и звѣри Поволжья, стр. 51).—Circus pallidus у Эверсманна неуноминается; Богдановъ нащелъ его въ Балащевскомъ уѣздѣ (l. c. стр. 51).

(**) У Палласа (Zoogr. T. I стр. 336) онъ неправильно названъ по Бащк. Бактаргѐ—казваніе принадлежащее Nyctale. — По свидѣтельству Ижемскаго Зырянина сообщившаго мнѣ зырянскія названія Circus rufus встрѣчается въ восточной части Вологодской губ. и называется тамъ: *утка-варышъ.*

стр. 628), она гнѣздится въ Вологодской губер. А. по Нордманну долетаетъ до Южн. Финляндіи.

Ulula uralensis Pall. Весьма обыкновенна во всѣхъ хвойныхъ лѣсахъ Пермской губерніи; въ чернолѣсьѣ (чистомъ) повидимому не гнѣздится. Въ окрестностяхъ Перми: *баба*; въ Екатеринб. уѣздѣ: *малый филинъ*; Башк. *Талъ-уку*, Зыр. *рудъ-пилинъ*.

Ulula aluco L. Встрѣчается значительно рѣже предыдущаго вида и, по крайней мѣрѣ на восточномъ склонѣ, далеко не такъ обыкновенна какъ въ средней Россіи. Въ сѣверныхъ предѣлахъ Пермской губерніи ея кажется нѣтъ. Зыр. *сера-пилинъ* (вѣроятно и Ul. uralensis).

Aegolius otus L. Необыкновенно многочисленна въ березовыхъ лѣсахъ восточныхъ предгорій Екатеринбургскаго Урала. Надо полагать, что она распространена здѣсь по крайней мѣрѣ до 59° с. ш. *Сычъ*.

Aegolius brachyotus Forster. Встрѣчается въ болѣе открытыхъ мѣстностяхъ, слѣдовательно, преимущественно въ южной половинѣ Пермской губерніи. Сѣвернѣе 58° с. ш. не попадалась. (Тагилъ). (*)

Nyctale Tengmalmi Gmel. Сѣвернѣе Павдинской дачи не встрѣчался (59° с. ш.); отсюда къ югу онъ становится обыкновеннѣе, но нигдѣ не достигаетъ численности Aegolius otus. *Сычикъ*; Башк. *Буртурѣй*; Мещер. *Байгдшъ*; Зыр. *Воробей-варышъ*.

Surnia passerina L. Встрѣчается еще рѣже преды-

(*)А. Ѳ. Миддендорфъ нашелъ впрочемъ Aegolius brachyotus гораздо сѣвернѣе—на Боганидѣ (Reise B. 2, Th. 2, стр. 130); Aegolius otus наблюдалъ онъ у Удскаго острога (ідет); А. Нордманъ (l. c. стр. 10) показываетъ Aeg. brachyotus до Бѣлаго моря.

дущаго вида; границы его распространенія съ точностью неопредѣлены.

Surnia funerea Lath. Встрѣчается довольно часто, но далеко на сѣверъ не прослѣжена. Повидимому всего обыкновеннѣе въ восточныхъ предгоріяхъ Екатеринбургскаго Урала. (*)

Surnia Nyctea L. Распространена по всей Пермской губерніи, но далѣе къ сѣверу становится обыкновеннѣе. Повидимому она гнѣздится и въ безлѣсныхъ равнинахъ Шадринскаго уѣзда. *Бѣлый филинъ*; Башк. *Акъ-Уку*; Зыр. *Еджидъ-Пилинъ*. (**)

Bubo maximus Ranz. Филинъ весьма обыкновененъ почти во всей Пермской губерніи, но къ югу кажется встрѣчается чаще. Въ березовыхъ лѣсахъ предгорій Урала его еще много, но въ безлѣсныхъ мѣстностяхъ Шадринскаго уѣзда его уже нѣтъ. *Филинъ*; Башк. *Уку* или *Клокты-Уку*; Зыр. *Пилинъ*. (***)

Ephialtes scops L. На восточномъ и западномъ (Полд-

(*) Nyctale, Surnia Nisoria и Ulula uralensis по Эверсманну встрѣчаются и въ сѣверныхъ частяхъ Оренбургской губ. (и Уфимской) (l. c. стр. 84—86).

(**) Эверсманнъ утверждаетъ (l. c. стр. 75) что S. Nyctea гнѣздится въ Оренбургскомъ краѣ; Богдановъ полагаетъ что бѣлая сова встрѣчается тамъ только зимою (l. c. стр. 54). Я склоняюсь къ первому мнѣнію и не считаю невозможнымъ, что Surnia Nyctea появляется въ южныхъ степяхъ, такъ какъ мы видимъ что *Buteo lagopus* и *Lagopus albus* обыкновенные ея спутники въ сѣверныхъ тундрахъ—здѣсь снова весьма обыкновенны.—По показаніямъ нѣкоторыхъ охотниковъ въ южныхъ частяхъ Пермскаго Урала (особенно Нязепетровскаго) водится и *Strix flammea*, но я самъ ее никогда не замѣчалъ. Очень можетъ быть что здѣсь же окажется *Surnia Noctua*, котораго Богдановъ прослѣдилъ до Пензы и Сызранскаго уѣзда (l. c. стр. 55).

(***) Въ березовыхъ лѣсахъ чаще встрѣчается var. sibiricus, о которомъ Эверсманнъ не упоминаетъ (l. c. стр. 38).

невая, Полевск. заводъ) склонѣ онъ распространенъ почти до 57° с. ш. и встрѣчается только въ хвойныхъ лѣсахъ: въ березовыхъ лѣсахъ восточныхъ предгорій его уже нѣтъ. Башкирцы называютъ самца: *сьопъ*, а самку: *гàкъ*, почему нѣкоторые (Каслинскіе) охотники зовутъ его—*соболь* (*).

Cypselus apus L. Встрѣчается исключительно въ Уралѣ; на сѣверъ подымается на восточномъ склонѣ вѣроятно до Богословска (замѣченъ въ Павдинскомъ Уралѣ); въ равнинахъ Шадринскаго уѣзда стрижа нѣтъ. *Стрижъ*; Башк. *Каркажасе* (?) Зыр. на Ижмѣ: *Воръчекышъ*.

Cypselus alpinu Scop. Изрѣдка встрѣчается въ Кыштымскомъ, Уфалейскомъ и Ураимскомъ (Нязепетровскомъ) Уралѣ, а иногда долетаетъ до Каслинскаго. Въ Златоустовской дачѣ вѣроятно тоже есть. *Бѣлобрюхій стрижъ*.

Caprimulgus europaeus L. Прослѣженъ до Верхотурья и встрѣчается всюду, за исключеніемъ безлѣсныхъ равнинъ. *Чурила*; Башк. *Ябалàкъ*.

Cuculus canorus L. Встрѣчается всюду, гдѣ есть лѣса или рощи. *Кукушка*; Башк. *Какукъ*; Зыр. *Кёкъ*. (**)

Junx torquilla L. Весьма обыкновенна, особенно въ березовыхъ лѣсахъ Екатеринб. уѣзда и найдена нами и въ Павдинской дачѣ.

(*) Ephialtes въ Казанской и Симбирской губ. не найденъ (см. Богдан. l. c. стр. 59). Это тѣмъ болѣе странно, что онъ встрѣчается на сѣверѣ Рязанской губерніи (Зарайскъ).

(**) Въ еловыхъ лѣсахъ югозападнаго склона (изрѣдка и юговосточнаго) попадается какой-то варіэтетъ кукушки, мною неизслѣдованный, который охотники отличаютъ по голосу — необыкновенно грубому и рѣзкому и называютъ *ельничной кукушкой*.

Picus canus Gm. На восточномъ склонѣ сѣвернѣе Екатеринбурга не попадался и вообще рѣдокъ, на западномъ гораздо обыкновеннѣе; въ березовыхъ лѣсахъ Екатеринбургскихъ предгорій не гнѣздится. *Зеленый дятелъ*; Башк. *Ящель-тумуртка*; Зыр. *Лёзъ-сизъ*. (*)

Picus Martius L. Желна распространена по всей Пермской губерніи, за исключеніемъ безлѣсныхъ мѣстностей и можетъ быть самыхъ сѣверныхъ частей губерніи. Въ березовыхъ лѣсахъ Екатеринбургскаго уѣзда, она тоже довольно обыкновенна. *Желна*; Башк. *Кара-Тумуртка*; Зыр. *Кыръ*.

Picus leuconotus Bechst. Распространеніе его почти одинаково съ желной, но вообще онъ многочисленнѣе, особенно въ лиственныхъ (березовыхъ) лѣсахъ.

Picus major L. Встрѣчается тоже почти всюду, но въ Уралѣ многочисленнѣе бѣлоспиннаго, а въ березовыхъ лѣсахъ—наоборотъ, попадается замѣтно рѣже.

Picus medius L. Намъ достался только одинъ экземпляръ этого вида, убитый въ окрестностяхъ Павдинскаго завода. (**)

Picus minor L. Встрѣчается рѣже Picus major и leuconotus и кажется нейдетъ такъ далеко на сѣверъ. Мещер. *Кызылъ-алла-тукуртма*. Вообще всѣ пестрые

(*) *Picus viridis* мною не найденъ, но вѣроятно встрѣчается въ югозападной части Пермской губерніи, хотя Богдановъ, въ противность мнѣнію Эверсманна (l. c. стр. 100) и говоритъ, что въ Казанской губерніи онъ довольно рѣдокъ (l. c. стр. 60).

(**) Богдановъ его не нашелъ во всемъ Поволжьѣ (l. c. стр. 62); я встрѣчалъ *Picus medius* и въ Ярославской губерніи; Межаковъ упоминаетъ о немъ въ своемъ каталогѣ Вологодск. губ. (l. c. стр. 629); Нордманъ (l. c. стр. 13) его не показываетъ въ своемъ каталогѣ Финляндскихъ птицъ. —Лиліеборгъ (Naumannia B. II. H. 2. стр. 107) нашелъ Picus minor и въ Архангельской губерніи подъ 63¹/₂°.

дятлы по Башк. *Сабаръ-Тумуртка*; Мещер. *сера-тукуртма*; Зыр. *сера-сизъ*.

Picus tridactylus L. Тоже попадается не совсѣмъ часто, впрочемъ также имѣетъ обширное распространеніе.

Alcedo Ispida L. Не особенно рѣдокъ въ югозападномъ Уралѣ (въ Пермской губерніи), по притокамъ Уфы: въ Ураимской дачѣ и Полевской (Martin); на восточномъ склонѣ изрѣдка бываетъ въ Каслинскомъ Уралѣ, но тамъ кажется не гнѣздится. (*)

Upupa Epops L. Распространеніе удода довольно странно: мнѣ былъ доставленъ одинъ экземпляръ изъ Павды, гдѣ будто бы они встрѣчаются каждый годъ; затѣмъ они появляются въ долинѣ Исети,—въ Шадринскомъ уѣздѣ (кажется я слышалъ ихъ и нѣсколько восточнѣе Екатеринбурга, около Березовскаго завода). По Фальку они встрѣчаются въ Исетской провинціи (**). Въ Павдѣ *полевской пѣтушокъ*.

Coracias garrula L. Я самъ не встрѣчалъ сизоворонку въ Пермской губерніи, но, по свидѣтельству охотниковъ, она встрѣчается на границѣ Екатеринбургскаго и Шад-

---

(*) Богдановъ прослѣдилъ его тоже до широты Казани (l. c. стр. 66).

(**) См. Пут. Фалька Т. III стр. 338. Эверсманъ (l. c. стр. 192) показываетъ его до окрестностей Казани, а Богдановъ (l. c. стр. 18) до Чистополя.—По Нордманну (Bullet. 1860 № 1. стр. 13) Upupa изрѣдка встрѣчается въ средней Финляндіи; Межаковъ (Bullet. 1856 № IV) въ своемъ каталогѣ южной части Вологодской губерніи его не показываетъ, но я находилъ его въ Ярославской губ. (см. Матеріалы для фауны Ярославской губерніи Bullet. 1869 г. и Труды Яросл. Стат. Комит. вып. IV). Фалькъ (Beiträge Т. III стр. 338) мѣстообитаніемъ удода называетъ Исетскую провинцію. Георги (см. Isipiptesen Миддендорфа стр. 21) наблюдалъ его на восточномъ склонѣ подъ $56^1/_2{}^0$ с. ш.

ринскаго уѣздовъ; Теплоуховъ встрѣтилъ ее дважды близь села Ильинскаго, Пермскаго уѣзда, подъ $58^1/_2{}^0$ с. ш. (въ іюнѣ и іюлѣ), а И. А. Пастуховъ видѣлъ нѣсколько штукъ сизоворонокъ близь Соликамска подъ $59^1/_2{}^0$ с. ш. (*)

Alauda arvensis L. Жаворонокъ встрѣчается всюду, гдѣ только есть пашни и здѣсь онъ постепенно подвигается на сѣверъ. Сѣвернѣе Верхотурья его однако нѣтъ (въ Чердынскомъ?) и вообще, слѣдуетъ замѣтить, онъ и въ наиболѣе обработанныхъ мѣстностяхъ не такъ многочисленъ какъ въ средней и южной Россіи. *Жаворонокъ*, на восточномъ склонѣ чаще *столбикъ*; Мещер. *Сабанъ-тургай* ; Башк. *Босъ-тургай*; Зыр. на Ижмѣ, гдѣ они недавно показались: *заворонка̀* (исковерканное русское).

Alauda arborea L. Мною не была замѣчена, но на западномъ склонѣ должна непремѣнно встрѣчаться, хотя изрѣдка. (**)

Alauda brachydactyla Leisl. Замѣченъ только одинъ разъ, на границѣ Шадринскаго и Екатеринбургскаго уѣзда, но навѣрное гнѣздится; далѣе на юговостокъ онъ долженъ встрѣчаться довольно часто. (***)

(*) По Межакову залетаетъ случайно въ Грязовецкій уѣздъ (l. c. стр. 629); Богдановъ (l. c. стр. 7) прослѣдилъ ее до Чистополя.— По моимъ наблюденіямъ она изрѣдка встрѣчается въ Ярославско и Московской губерніи и въ западныхъ уѣздахъ послѣдней вѣроятно гнѣздится, такъ какъ она очень обыкновенна въ Смоленской губерніи (Вяземск, уѣздъ). По Лиліеборгу (Naumannia, Band II, Heft 2) вмѣстѣ съ Coccothraustes встрѣчается, хотя и рѣдко, близъ Новой Ладоги и Лодейнаго поля.

(**) По Эверсманну гнѣздится въ Казанской и Вятской губер. (l. c. стр. 265); по Межакову (l. c. стр. 632) въ Вологодской губ. рѣдка; по Нордманну (l. c. стр. 13) встрѣчается въ Финляндіи мѣстами.

(***) Это противорѣчитъ мнѣнію Эверсманна, который полагаетъ, что далѣе широты Уральска онъ не попадается (l. c. стр. 270).

Alauda alpestris L. Въ равнинахъ восточнаго склона на пролетѣ чрезвычайно многочисленъ, но изрѣдка гнѣздится почти во всей Пермской губерніи. (*)

Alauda calandra (Sibirica? Gm.). Неизвѣстно, какой именно видъ по свидѣтельству T. Martin, изрѣдка гнѣздится до границы Шадринскаго и Екатеринбургскаго уѣзда. Я самъ его не встрѣчалъ здѣсь, но въ 1869 г. видъ этотъ наблюдалъ рано весной (7-го марта) около Сундыря, что совершенно противорѣчитъ наблюденіямъ Богданова и Эверсманна (см. Эверсм. l. c. стр. 273). Одинъ экземпляръ Alauda calandra, убитый рано весной подъ Москвой, я имѣлъ въ своихъ рукахъ. (**)

Plectrophanes nivalis L. Осенью и раннею весною летитъ (исключительно въ открытыхъ мѣстностяхъ) тысячами. По увѣреніямъ охотниковъ онъ будто гнѣздится въ камышахъ по берегамъ многочисленныхъ озеръ восточнаго склона (оз. Карагузъ Екатеринб. уѣзда). Съ своей стороны я могу сказать, что въ 1869 году убилъ здѣсь (близь Карагуза) 6-го мая самку въ лѣтнемъ перѣ, какъ будто слетѣвшую съ гнѣзда. Пролетъ ихъ однако

(*) Эверсманнъ утверждаетъ, что далѣе 53° с. ш. къ сѣверу онъ не встрѣчается (l. c. стр. 271); между тѣмъ Богдановъ (l. c. стр. 100) наблюдалъ его пролетъ въ Казанской губерніи, а я—въ Московской и Ярославской. По всему вѣроятію Al. alpestris принадлежитъ вмѣстѣ съ Surnia Nyctea, Lagopus albus и другими, къ числу тѣхъ птицъ, которыя на восточномъ склонѣ Урала и Усть-Урта гнѣздятся и въ сѣверныхъ и южныхъ степяхъ.

(*) Чучело его находится въ Ярославскомъ муз еѣ. — Къ фаунѣ юговосточныхъ частей Пермской губерніи, вѣроятно слѣдуетъ также причислить *Alauda cristata* L, котораго Фалькъ (Beiträge, T. III стр. 592) нашелъ въ Исетской провинціи и *Alauda tatarica*, котораго Миддендорфъ наблюдалъ въ Февралѣ въ Барабинскихъ степяхъ (Reise, Band 2, Th. 2 стр. 133); По Martin онъ дѣйствительно встрѣчается въ Шадринскомъ уѣздѣ.

совсѣмъ кончился тогда въ первыхъ числахъ Апрѣля. *Снѣжурка*; Башк. *Акъ-якъ*; Зыр. *Будъ-жёнкай*.

Plectrophanes lapponica L Осенью и особенно весною летитъ огромными стадами, въ особенности на восточномъ склонѣ. Тоже едвали не гнѣздится тутъ такъ какъ я тоже встрѣчалъ ихъ въ Маѣ. (*)

Emberiza aureola Pall. Весьма обыкновенна во всей Пермской губерніи.

Emberiza hortulana L. Видъ этотъ, нѣсколько отличающійся отъ западно-европейскаго, особенно многочисленъ въ рѣдколѣсьяхъ юговосточной части Екатеринбургскаго, въ Шадринскомъ и Челябинскомъ уѣздахъ; въ Уралѣ его нѣтъ и сѣверная граница распространенія его на восточномъ склонѣ совпадаетъ съ границею чернозема ($56\frac{1}{2}^0$ с. ш., а восточнѣе 57^0 с. ш.); на западномъ она вѣроятно встрѣчается въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Красноуфимскаго и Осинскаго уѣздовъ. (**)

(*) По Эверсманну Alauda tatarica въ Казанской и Симбирской губерніяхъ будто не бываетъ (l. c. стр. 292); однако они, хотя и рѣдко, но бываютъ на пролетѣ въ Московской губерніи.

(**) По Эверсманну Emberiza aureola встрѣчается въ южныхъ предгоріяхъ Урала (l. c. стр. 280); Гофманнъ нашелъ ее подъ 62° с. ш. (Сѣверн. Уралъ Т. II стр. 63); Богдановъ прослѣдилъ ее въ Поволжьѣ до 53° с. ш., но несправедливо считаетъ Волгу ея юго-западной границей, такъ какъ она встрѣчается также (по моимъ наблюденіямъ, отчасти по собраннымъ мною свѣдѣніямъ) въ Тамбовской, Нижегородской, Рязанской, Московской, Ярославской и Смоленской губерніяхъ.—Относительно Emb. hortulana весьма странно, что Эверсманнъ утверждаетъ, что она гораздо рѣже въ предгоріяхъ Урала (развѣ западныхъ?), чѣмъ въ Казанской и Симбирской губ.—Еще болѣе странно, что А. Нордманнъ увѣряетъ, что она обыкновенна въ сѣверной Кареліи, а въ южной Финляндіи рѣдка (см. Эверсманнъ l. c. стр. 281 и Nordmann l. c. стр. 14). По Лилієборгу *E. auresla* встрѣчается (l. c.) отъ Каргополя до Архангельска.

Emberiza citrinella L. Всюду весьма обыкновенна. Мещер. *сора-тургай.*

Emberiza schoeniclus L. Всюду весьма обыкновенна, особенно по озерамъ и рѣкамъ восточнаго склона.

Emberiza pyrrhuloides Pall. Екатеринб. Эверсманнъ (l. c. стр. 288) находилъ этотъ крупный варіэтетъ предыдущаго вида только у устьевъ Урала и Волги.

Emberiza rustica Pall. На восточномъ склонѣ до окрестностей Екатеринбурга очень рѣдка; далѣе къ сѣверу, отчасти и на западномъ склонѣ, весьма обыкновенна. По свидѣтельству Теплоухова гнѣздится и по рѣкѣ Обвѣ, въ Пермскомъ уѣздѣ, на лѣвомъ берегу Камы. (*)

Emberiza pusilla Pall. Мною не была замѣчена, но вѣроятно встрѣчается во всей сѣверной половинѣ Пермской губерніи; Гофманъ находилъ ее отъ $61\frac{1}{2}^0$ с. ш. въ Чердынскомъ уѣздѣ. (**)

Emberiza pithyornus Pall. Тоже не было мною замѣчена, но, такъ какъ, по Эверсманну она водится въ сосновыхъ лѣсахъ восточной части Уральскихъ горъ (въ Оренбургской губ. ?), Палласомъ замѣчена подъ Челябой, Лепехинымъ и Г. Martin подъ Екатеринбур-

---

(*) По Богданову долетаетъ до Казани (l. c. стр. 104); Межаковъ объ ней ке упоминаетъ, въ Ярославской губерніи и ее тоже не находилъ; по Нордманну (l. c. стр. 43) встрѣчается въ Лапландіи и доходитъ до Куопіо. По Эверсманну въ Оренбургск. краѣ ея нѣтъ, но вѣроятно она изрѣдка встрѣчается въ Златоустовск. Уралѣ и сѣверныхъ уѣздахъ Уфимской губ.

(**) См. Сѣв. Уралъ Т. II стр. 63. Эверсманнъ показываетъ ее въ восточныхъ гористыхъ степяхъ; Миддендорфъ находилъ ее на Становомъ хребтѣ и Боганидѣ (Reise Band. 2 Th. 2 стр. 63; по Нордманну (l. c. стр. 15) обыкновенна на сѣверной Двинѣ; по Лиліеборгу (l. c.) весьма обыкновенна подъ Архангельскомъ.

гомъ, то она несомнѣнно принадлежитъ къ фаунѣ Пермской губерніи. (*)

Passer montanus L. Лѣсной воробей повидимому встрѣчается во всей губерніи, за исключеніемъ самыхъ сѣверныхъ ея частей. *Воробей* (лѣсной), Башк. *Тургай* (названіе это равносильно русскому--пташка).

Passer domesticus L. Домашній воробей имѣетъ почти такое же распространеніе и прослѣженъ нами до Богословска. По Гофману (Сѣв. Уралъ Т. II стр. 64), онъ водится вездѣ близь жилыхъ мѣстъ до 66° с. ш.

Pyrrhula sibirica Pall. Долгохвостый снѣгирь по свидѣтельству Фалька (Beiträge Т. III стр. 396), встрѣчается въ Исетской провинціи, т.-е. въ юговосточномъ углу Пермской губерніи.

Pyrrhula rubicilla Pall. Встрѣчается почти во всѣхъ хвойныхъ лѣсахъ Пермской губерніи; въ черноземной равнинѣ, въ березовыхъ лѣсахъ онъ бываетъ только на пролетѣ. Держится исключительно въ еловыхъ лѣсахъ и въ соснякахъ восточнаго склона—въ Каслинской и Кыштымской дачѣ рѣдокъ. *Жуланъ*, иногда *подорожникъ*; Башк. *Сандугай*; *кызылтушъ-туитъ* (?) Зыр. *Женъ-кай* (кай-пташка).

Pyrrhula enucleator L. На юговосточномъ склонѣ вообще рѣдокъ, даже на пролетѣ, но тѣмъ не менѣе по увѣреніямъ охотниковъ, гнѣздится и въ южныхъ частяхъ Пермскаго Урала (Каслинскій и Уфалейскій Уралъ).

Pyrrhula rosea Pall. По Эверсманну, розовый снѣ-

(*) См. Эверсманнъ l. c. стр. 286; Pallas, Voyages T. IV стр. 21; Лепехинъ путеш. Т. II. Богдановъ нашелъ E. pithyornus (залетную) и подъ Казанью (l. c. стр. 104).

гирь прилетаетъ въ восточныя части Уральскихъ горъ и до-летаетъ до Казанской, такъ что вѣроятно онъ встрѣчается и въ южныхъ предѣлахъ нашей фауны, хотя и не былъ еще замѣченъ

Pyrrhula erythrina Pall. Встрѣчается во всей Пермской губерніи и всюду весьма обыкновенная птица. *Черемошникъ* въ Екатеринбургѣ.

Fringilla spinus L. Распространеніе чижа совершенно одинаково со снѣгиремъ, Зыр. *Вой-теу-кай.*

Fringilla carduelis L. Встрѣчается и въ березовыхъ лѣсахъ восточнаго склона Екатеринбургскаго Урала. На сѣверъ встрѣчается кажется до Богословска.

Fringilla linaria L. На пролетѣ весьма обыкновенна, но гнѣздится исключительно въ сѣверной половинѣ. Башк. *Куконяшъ-бусъ-тургай*; Мещер. *Бзитъ.*

Fringilla borealis Vieill. Этотъ варіэтетъ чечотки бываетъ только на пролетѣ, но долетаетъ до границъ Оренбургской губерніи.

Fringilla cannabina L. На западномъ склонѣ встрѣчается гораздо чаще и я не могу сказать навѣрное, гнѣздится ли рѣполовъ въ Шадринскомъ уѣздѣ. Въ самыхъ сѣверныхъ частяхъ Пермской губерніи его вѣроятно нѣтъ; на правомъ берегу Камы, по свидѣтельству Теплоухова дов. обыкновененъ еще подъ $58^1/_2{}^0$ с. ш. (*)

Fringilla chloris L. На восточномъ склонѣ зеленушка тоже очень рѣдка и вѣроятно не гнѣздится. Въ самомъ Уралѣ и на западномъ склонѣ втрѣчается чаще и вѣ-

---

(*) По Фальку (Beiträge T. III стр. 400) онъ распространенъ до Оби; по Эверсманну въ сѣверной части Оренбургской губерніи онъ очень обыкновененъ (l. c. стр. 297), но вѣроятно это тоже относится къ нынѣшней Уфимской.

роятно распространена на сѣверъ далѣе предыдущаго вида. Въ Перми: *Сѣверъ* (? Теплоуховъ).

Fringilla Petronia L. Каменный воробей былъ найденъ только разъ Martin—въ Каслинскомъ Уралѣ, но мною тамъ не былъ замѣченъ ни разу. (*)

Fringilla coelebs L. Зябликъ водится во всѣхъ лѣсахъ и рощахъ Пермской губ., хотя и менѣе обыкновененъ здѣсь чѣмъ въ Средней Россіи.

Fringilla Montifringilla L. Встрѣчается по всему Уралу и въ хвойныхъ лѣсахъ Пермской губерніи, и въ численности не уступаетъ предыдущему виду. Во всѣхъ этихъ мѣстностяхъ (а вѣроятно и въ сѣверныхъ частяхъ Оренбургской и Уфимской губ.) онъ гнѣздится. *Квакары* въ Екатеринбургѣ.

Coccothraustes vulgaris Pall. Дубоноска не подымается далеко на сѣверъ, но и въ южныхъ частяхъ Пермской губ. она очень рѣдка, по крайней мѣрѣ на восточномъ склонѣ; здѣсь Martin находилъ ее почти до Сысертскихъ уваловъ; по слухамъ, на западномъ склонѣ (въ Нязепетровскомъ Уралѣ) она довольно обыкновенна. (**)

Loxia curvirostra. Распространеніе его совершенно одинаково со снѣгиремъ, но даже и на пролетѣ въ сосновыхъ лѣсахъ Каслинскаго и Кыштымскаго Урала онъ очень рѣдокъ; въ еловыхъ лѣсахъ на западномъ

(*) Въ каталогѣ птицъ Вологодской губ. Fr. petronia показанъ Межаковымъ (l. c. стр. 632) гнѣздящимся.

(**) По Фальку (Beiträge, T. III стр. 396), она водится въ Исетской провинціи; Миддендорфъ нашелъ ее у Иркутска (Reise, Band. 2 Th. 2 стр. 154); по А. Нордманну, она бываетъ случайно въ Финляндіи (l. c. стр. 18).

склонѣ и къ сѣверу отъ Екатеринбурга онъ встрѣчается часто. Зыр. *Уръ-кай.* (*)

Aegithalus pendulinus L. Весьма обыкновененъ въ юговосточной части Екатеринбургскаго уѣзда и въ Шадринскомъ; на западномъ склонѣ довольно рѣдокъ, но тоже встрѣчается тамъ до $56\frac{1}{2}^0$ с. ш. (**) *Ремезъ*; Башк. *Курулдай.*

Parus caudatus L. Довольно обыкновенная птица во всей Пермской губерніи, за исключеніемъ безлѣсныхъ мѣстностей.

Parus cyanus Pall. Весьма обыкновенна во всей Пермской губ., особенно въ березнякахъ по берегамъ рѣкъ, рѣчекъ и озеръ. Сѣверная граница ея мною неопредѣлена (***). Башк. и Мещер. *Темиръ-тернакъ-тургай*; вообще всѣ синицы: *майгось*; порусски мѣстами: *слѣпушки*; Зыр. *Сырчикъ.*

Parus major L. Всюду весьма обыкновенна. Мещер. *Иошель-майгось.* Въ Перми *кузнечикъ*, (Теплоуховъ).

Parus coeruleus L. Въ противуположность Parus cyanus этотъ видъ принадлежитъ исключительно Западной Европѣ; на восточномъ склонѣ она замѣчена только на весеннемъ пролетѣ.

(*) Вѣроятно со временемъ найдется здѣсь и Loxia leucoptera, котораго я встрѣчалъ подъ Москвой и Ярославлемъ; по свидѣтельству А. Нордманна, онъ гнѣздится въ Финляндіи (l. c. стр. 19); по Лиліеборгу (l. c.) весьма обыкновененъ подъ Архангельскомъ.

(**) Хотя Богдановъ не встрѣчалъ ремеза въ Казанской губерніи (l. c. стр. 94), но я полагаю, что мнѣніе Эверсманна, что онъ распространенъ до устья Камы, должно быть справедливѣе, (см. Эверсманнъ, стр. 147).

(***) Эверсманнъ пріурочиваетъ Parus cyanus къ берегамъ Волги и Камы (l. c. стр. 147); Богдановъ лѣтомъ ее тамъ не встрѣчалъ (l. c. стр. 93); съ своей стороны я могу положительно сказать, что она гнѣздится подъ Москвой и въ Ярославской губерніи.

Parus cristatus L. По всей вѣроятности и этотъ видъ тоже встрѣчается только на западномъ склонѣ; на восточномъ онъ замѣченъ только одинъ разъ и то весной. (*)

Parus ater L. Встрѣчается исключительно въ еловыхъ лѣсахъ Пермской губеніи, гдѣ впрочемъ весьма обыкновенна; въ сосновыхъ лѣсахъ она гнѣздится рѣдко; а въ березовыхъ лѣсахъ западнаго склона бываетъ только на пролетѣ и въ незначительномъ количествѣ.

Parus sibiricus Gm. Видъ этотъ внесенъ въ списокъ по свидѣтельству Martin, который замѣчалъ его весной на восточномъ склонѣ Екатеринб. Урала подъ 56° с. ш. (**)

Parus palustris L. Всюду весьма обыкновенна.

Sitta uralensis Licht. Встрѣчается во всѣхъ хвойныхъ лѣсахъ Пермской губерніи, но нельзя сказать, чтобы былъ очень обыкновененъ въ сосновыхъ лѣсахъ Каслинскаго и Кыштымскаго Урала.

Bombycilla garrula L. На юговосточномъ склонѣ Пермскаго Урала пролетъ свиристеля весьма незначителенъ; въ Павдинской дачѣ онъ положительно гнѣздится; 26-го Мая 1868 года на границѣ Пермской и Вятской губерніи около села Сайгатки я встрѣтилъ въ смѣшанномъ лѣсу свиристеля, видимо отводившаго собаку отъ гнѣзда.

(*) Parus cristatus и coeruleus по Эверсманну (l. c. стр. 140). по верхней и средней Волгѣ довольно рѣдк. Въ Ярославской и Московской губ. онѣ довольно обыкновенны.

(**) Гофманъ нашелъ ее подъ 62° с. ш. (Сѣверн. Уралъ, прибавленіе Ак. Брандта стр. 65); по А. Нордманну она гнѣздится въ Лапландіи (l. c. стр. 20).

Garrulus infaustus L. Довольно обыкновенна во всѣхъ еловыхъ и пихтовыхъ лѣсахъ Пермской губерніи; въ чистыхъ соснякахъ (Кыштымъ, Касли) довольно рѣдка, но гнѣздится въ березовыхъ кардашникахъ (березнякъ п. болоту). *Кукша.*

Garrulus glandarius L. Сойка встрѣчается чаще ронжи и распространеніе ея значительно обширнѣе, такъ какъ она весьма обыкновенна въ дубовыхъ лѣсахъ Уфимской губерніи и въ сосновыхъ лѣсахъ Кыштымскаго и Каслинскаго Урала довольно обыкновенна. *Боровая сорочка* и *ронжа*, Башк. *Урманъ-соисканъ.* Зыр. *Кеня.*

Nucifraga caryocatactes L. Чрезвычайно многочисленна въ сѣверной части Пермской губерніи; къ югу отъ 57° с. ш. уже рѣдка, но на западномъ склонѣ встрѣчается чаще чѣмъ на восточномъ. *Кедровка*; въ Каслинскомъ Уралѣ, гдѣ она малоизвѣстна: *боровая сорочка.* (*)

Corvus Monedula L. Очень далеко на сѣверѣ не распространяется и въ Павдинской дачѣ немногочисленна и на зиму не остается. Въ южной части, особенно въ Башкирскихъ березовыхъ лѣсахъ, весьма многочисленна и выводитъ *исключительно* въ дуплахъ, очень рѣдко въ каменныхъ зданіяхъ (въ заводахъ и селахъ). *Галка*; Башк: *Саукà*; Зыр: *Чауканъ.*

Corvus dauricus Pall. Найдена мною въ Павдинскомъ и Каслинскомъ Уралѣ (подъ 56° с. ш.) Гофманъ нашелъ этотъ варіететъ въ Чердыни подъ 61° с. ш. (l. c. стр. 65).

(*) По Леману (Reise стр. 316) водится и въ лѣсахъ Оренбургск. губ., но вѣроятно это относится только къ Уралу и наврядъ ли Nucifraga гнѣздится до р. Сакмары.

Corvus corone Lath. Мною была замѣчена только разъ—въ Павдинской дачѣ, но она несомнѣнно встрѣчается почти во всей Пермской губерніи; Теплоуховъ убивалъ ее два раза въ Пермскомъ уѣздѣ близъ села Ильинскаго (*).

Corvus Cornix L. Всюду весьма обыкновенна, особенно въ обработанныхъ мѣстностяхъ. Въ самомъ Уралѣ довольно рѣдка. *Ворона*; Башк: *Карга*.

Corvus Corax L. Вóронъ напротивъ встрѣчается чаще въ самомъ Уралѣ и въ Башкирскихъ березовыхъ лѣсахъ восточнаго склона уже рѣдокъ. Гофманъ встрѣтилъ его еще у истоковъ Печоры, въ самой сѣверной части Пермск. губ., подъ 62° с. ш. (l. c. стр. 66). Башк. Мещер. *Кузгунъ*; Зыр: *Кырнышъ*.

Corvus frugilegus L. Грачъ нейдетъ такъ далеко на сѣверъ и на западномъ склонѣ вѣроятно не встрѣчается далѣе 59° с. ш. (с. Ильинское, Теплоуховъ), а на восточномъ онъ не переходитъ кажется и 57° с. ш. Въ Уралѣ его нѣтъ (но онъ тамъ часто зимуетъ) и всего многочисленнѣе онъ въ березовыхъ лѣсахъ Екатеринбургскаго и Шадринскаго уѣзда, гдѣ живетъ большими колоніями. *Грачъ*. Башк: *Кара-карга* (**).

Fregilus Graculus L. Повидимому Клушица встрѣ-

(*) По Эверсманну Corv. Corone изрѣдка встрѣчается и въ Казанской губ. (l. c. стр.—163); по Леману она водится въ Оренбургск. губ. (l. c. стр. 316); въ Финляндіи по Нордманну очень рѣдка (l. c. стр. 22); Лиліеборгъ нашелъ ее разъ у Лодейнаго Поля (l. c. стр. 103); я (см. Матеріалы для фауны Ярославск. губ.) встрѣчалъ ее и подъ Ярославлемъ. Фалькъ (Beiträge T. III. стр. 335) нашелъ ее и въ Исетской провинціи.

(**) По свидѣтельству Ижемскаго Зырянина, грачи есть и на Ижмѣ, (подъ 64° с. ш.) и называются *сёдъ-ракà*. Впрочемъ по Лиліеборгу (l. c. стр. 103) и А. Ѳ. Миддендорфу онъ долетаетъ и до Архангельска (и гнѣздится?).

чается по всему Уралу, начиная отъ Тагила; въ Екатеринбургскомъ и Красноуфимскомъ Уралѣ она не составляетъ особенной рѣдкости и русскимъ охотникамъ и пчеловодамъ извѣстна подъ названіемъ *чернаго дятла* (Picus Martius-желна) или *бортевщика*; Башк: *Балъ-Тумуртка*. Видъ этотъ ни у Эверсманна, ни у Гофмана не упоминается.

Sturnus vulgaris L. Весьма обыкновененъ въ южной части Пермской губерніи, какъ въ Уралѣ, такъ и въ предгоріяхъ; сѣвернѣе 57° с. ш. (на восточномъ склонѣ) уже довольно рѣдокъ и сѣвернѣе Павдинскаго завода кажется не встрѣчается. *Скворецъ*; Башк. и Мещер. *Сегерсыкъ*.—На Ижмѣ нѣтъ. (По Миддендорфу (Isipiptesen стр. 39)—встрѣчается на Камѣ до 60½° с. ш.)

Troglodytes parvulus Koch. Крапивникъ встрѣчается хотя и очень рѣдко въ Каслинскомъ Уралѣ; на западномъ склонѣ онъ становится обыкновеннѣе (*).

Certhia familiaris L. Прослѣжена нами до Павды, но на юговосточномъ склонѣ повидимому не гнѣздится; въ еловыхъ лѣсахъ на западномъ склонѣ Екатеринбургкаго Урала она довольно обыкновенна.

Cinclus aquaticus Briss. Встрѣчается по всему Уралу и въ его предгоріяхъ. Изрѣдка кажется выводитъ и по берегамъ озеръ на границѣ Екатеринб. и Шадринскаго уѣздовъ. На югозападномъ склонѣ обыкновенна.—*Водяной воробей*; Башк: *Кара-Тургай* (**) Зыр. на Ижмѣ: *Васѐзъ*.

(*) У Богданова и Эверсманна о немъ не упоминается. Въ Ярославск. и Моск. губ. онъ обыкновененъ. По свидѣтельству Ижемскаго Зырянина есть (?) на Ижмѣ и называется *пыста*. По Миддендорфу (Reise in Lappland стр. 234) можетъ быть встрѣчается въ Лапландіи.

(**) Гофманъ нашелъ ее подъ 62° с. ш. (l. c. стр. 66). Слѣдуетъ замѣтить, что оляпка у насъ постоянно зимуетъ, въ чемъ Богдановъ сомнѣвается (l. c. стр. 87).

Anthus aquaticus Bechst. Водяная щеврица довольно часто встѣчалась мнѣ въ концѣ Іюля и въ Августѣ въ Павдинской дачѣ; на пролетѣ я встрѣчалъ ее нѣсколько разъ, хотя въ одиночку, въ южной части Екатеринбург. и въ Шадринскомъ уѣздѣ. По всему вѣроятію она изрѣдка гнѣздится и въ Каслинско-Кыштымскомъ Уралѣ (*).

Anthus pratensis L. Встрѣчается повсемѣстно, но особенно многочислена на пролетѣ.

Anthus cervinus Pall. Видъ этотъ или варіэтетъ предыдущаго довольно обыкновененъ по болотистымъ лугамъ черноземной равнины въ Екатеринб. и Шадринскомъ уѣздахъ (**).

Anthus arboreus Bechst. Чрезвычайно обыкновенна всюду, гдѣ только есть лѣса или перелѣски: Гофманъ нашелъ ее въ самыхъ сѣверныхъ предѣлахъ Пермской губерніи — подъ 62° с. ш. (l. c. стр. 66).

Anthus campestris Bechst. Видъ этотъ мною не былъ еще замѣченъ, и внесенъ въ списокъ только по свидѣтельству (можетъ и ошибочному) Фалька (***).

Motacilla alba L. Повсемѣстно весьма обыкновенна. *синичка*; Мещер: *Тальтуисъ*; Башк: *Кукмурсыкъ*.

Motacilla boarula Penn. Чрезвычайно странно, что этотъ видъ встрѣчается здѣсь чаще на сѣверѣ, чѣмъ

(*) Гофманъ находилъ ее отъ 61° до $63^3/_4$° с. ш. (l. c. стр. 66); по Эверсманну она водится въ южныхъ предгоріяхъ Урала и въ гористыхъ лѣсахъ Киргизскихъ степей (l. c. стр. 260).

(**) По Эверсманну видъ этотъ въ Оренбургскомъ краѣ встрѣчается будто чаще предыдущаго, но это, покрайней мѣрѣ относительно пролетныхъ, невѣрно, что замѣтилъ и Богдановъ (см. Эверсманнъ l. c. стр. 261 и Богданова l. c. стр. 98).

(***) Beiträge T. III. стр. 391. По Нордманну изрѣдка бываетъ и въ средней Финляндіи (l. c. стр. 24).

на югѣ. Она весьма обыкновенна въ Павдинской дачѣ и по свидѣтельству Теплоухова выводитъ и по лѣвому берегу Камы подъ $58^1/_2{}^0$ с. ш.; къ югу отъ Екатеринбурга она встрѣчается все рѣже и рѣже.

Motacilla citreola Pall. Въ Екатеринбургскомъ уѣздѣ встрѣчается только до $56^1/_2{}^0$ с. ш.; въ Уралѣ ея нѣтъ, а далѣе на востокѣ и юговостокѣ она все болѣе и болѣе обыкновенна (*).

Motacilla flava L. Встрѣчается во всей области и прослѣжена до Богословска.

Oriolus galbula L. Далеко на сѣверъ (по крайней мѣрѣ на восточномъ склонѣ) не подымается и наврядъ ли встрѣчается далѣе 58^0 с. ш. Южнѣе Екатеринбурга—въ березовыхъ лѣсахъ весьма обыкновенна. Неправильно *ронжа*; Башк: *Харыгушъ* (?).—(по Миддендорфу Isipiptesen стр. 44—на Камѣ до $60^1/_2{}^0$ с. ш.)

Turdus iliacus L. Встрѣчается рѣже прочихъ обыкновенныхъ дроздовъ, но гнѣздится во всей Пермской губерніи, за исключеніемъ черноземныхъ лѣсовъ

Turdus musicus L Весьма обыкновененъ и имѣетъ одинаковое распространеніе. Башк: какъ и вообще всѣ дрозды: *баркалдакъ*.

Turdus atrigularis Natt. Найденъ мною въ очень большомъ количествѣ въ Павдинской дачѣ, но по показаніямъ охотниковъ встрѣчается и гораздо южнѣе—въ Каслинскомъ Уралѣ (**).

(*) Motacilla boarula у Эверсманна и Богданова не упоминается Изрѣдка она встрѣчается и въ Московской губ. — Mot. citreola по Лепехину у Тюмени (Путеш. Т. II. стр. 304); по М. Н. Богданову (l. c. стр. 96) весьма обыкновенна въ Казанской губ. и потому надо полагать идетъ и далѣе къ западу. Вѣроятно въ Шадринскомъ у. встрѣчается *M. campestris* Pall.

(**) По Эверсманну, залетаетъ въ Оренбургск. губ. изъ южнаго

Turdus torquatus L. Только въ Уралѣ и долженъ быть рѣдокъ. Martin убилъ его разъ въ Сысертской дачѣ ($56^1/_2{}^0$ с. ш.); по показаніямъ охотниковъ онъ изрѣдка встрѣчается въ кустахъ по берегамъ горныхъ рѣчекъ Каслинскаго Урала; они называли его *кузнечикомъ* (*).

Turdus pilaris L. Всюду весьма обыкновененъ, даже въ Башкирскихъ березовыхъ лѣсахъ, но все-таки не такъ многочисленъ, какъ напр. въ Ярославск. губ.

Turdus viscivorus. Въ хвойныхъ лѣсѣхъ встрѣчается очень часто; въ березовыхъ не гнѣздится. Въ Перми (Теплоуховъ) *вершинный дроздъ*, *вершинникъ*.

Accentor montanellus Pall. Замѣчена только въ Павдинской дачѣ.

Accentor modularis L. Довольно обыкновенная птица почти во всей Пермской губерніи и кажется гнѣздится и въ березовыхъ лѣсахъ юговосточныхъ предгорій (**).

Salicaria fluviatilis Meyer. Найдена мною только въ Каслинскомъ Уралѣ. Вѣроятно далеко на сѣверѣ не полымается. (Въ Московскомъ уѣздѣ тоже встрѣчается рѣже другихъ мелкихъ Salicaria.)

Алтая (l. c. стр. 185); Гофманъ однако находилъ его отъ 62—65° с. ш. (l. c. стр. 67)—Turdus Merula положительно въ Уралѣ не встрѣчается, что подтверждаетъ и Эверсманнъ (l. c. стр. 185), но вѣроятно онъ залетаетъ иногда въ юго-западные уѣзды, такъ какъ по Богданову онъ весьма обыкновененъ въ Казанской и Симбирск. губ. (l. c. стр. 87).

(*) По Нордмаиу, онъ гнѣздится въ сѣв. Финдляндіи и Лапландіи (l. c. стр. 26).—Въ тѣхъ же мѣстахъ, по указаніямъ охотниковъ, водятся будто красные дрозды, которыхъ они признали на рисункахъ Наумана за *Turdus saxatilis* L. Это подлежитъ однако еще большому сомнѣнію.

(**) Acc. montanellus Эверсманнъ показываетъ въ восточной части Киргизскихъ степей по безлѣснымъ холмамъ, а *Acc. modularis* предполагаетъ не гнѣздящейся во всемъ Оренбургскомъ краѣ (l. c. стр. 189 и 187).

Salicaria turdoites Meyer. Весьма многочисленна въ камышахъ озеръ Екатеринбургскаго и Шадринскаго уѣздовъ; изрѣдка гнѣздится и по Уральскимъ озерамъ. На сѣверъ (на восточн. склонѣ) распространяется до $56^1/_4{}^0$ с. ш.).

Salicaria arundinacea Briss. Довольно обыкновенна по рѣчкамъ и ручьямъ Екатеринбургскаго Урала, но далеко на сѣверъ не прослѣжена. Вѣроятно нейдетъ далѣе $57^1/_2{}^0$ с. ш.

Salicaria palustris Bechst. Встрѣчается чаще предыдущихъ видовъ и найдена и въ Павдинской дачѣ. Гнѣздится и по кустамъ въ черноземной равнинѣ, гдѣ Sal. arundinacea не была замѣчена.

Salicaria locustella Penn. Обыкновеннѣе обоихъ предыдущихъ видовъ; на сѣверѣ она вѣроятно идетъ до Павды (найдена въ Тагильской дачѣ); въ черноземной равнинѣ обыкновенна въ березовыхъ кардашникахъ по берегамъ рѣкъ и озеръ (*).

Salicaria phragmitis Bechst. Весьма многочисленна до Богословска, но въ особенности по камышамъ озеръ Екатеринб. и Шадринск. уѣздовъ.

Regulus cristatus Koch. Распространеніе королька совершенно одинаково съ распространеніемъ Parus ater, Pyrrhula rubicilla и друг. Только онъ еще рѣже ихъ показывается на юговосточномъ склонѣ Пермскаго Урала и въ сосновыхъ лѣсахъ Каслинско - Кыштымской

(*) Salicaria turdoites на сѣверъ прослѣжена Богдановымъ только до Сарепты (l. c. стр. 81); я находилъ ее однако въ Елатемскомъ уѣздѣ Тамбовской губ. и даже въ Ярославской. — Весьма странно, что у Нордманна во всей Финляндіи показанъ только одинъ видъ Salicaria (phragmitis); по Лиліеборгу (l. c. стр. 95) Sal. palustris (var. magnirostris Lilieb.) изрѣдка встрѣчается однако до Холмогоръ.

дачи не гнѣздится; на юговосточномъ склонѣ весьма обыкновенная птица.

Regulus proregulus Pall. Видъ этотъ найденъ мною отъ границы Оренбургской губерніи до Богословска и обыкновененъ даже въ Башкирскихъ березовыхъ лѣсахъ восточнаго склона. (*)

Ficedula Hypolais L. Прослѣжена нами до 57° с. ш. (въ Екатеринбургск. у.) и въ Уралѣ встрѣчается рѣже чѣмъ въ березовыхъ лѣсахъ юговосточныхъ предгорій.

Ficedula sibilatrix Bechst. Распространена всюду до Богословска и въ Уралѣ встрѣчается чаще чѣмъ въ лиственныхъ лѣсахъ Башкиріи.

Ficedula rufa Lath. Распространеніе его одинаково съ предыдущимъ видомъ и онъ повидимому на югозападномъ склонѣ встрѣчается также чаще, чѣмъ на юговосточномъ. (**)

Ficedula trochilus L. Всюду весьма обыкновенна, но въ Средней Россіи однако многочисленнѣе.

Sylvia curruca Lath. Найдена нами на всемъ пространствѣ изслѣдованной нами области.

Sylvia atricapilla Briss. Въ Уралѣ и вообще въ хвойныхъ и смѣшанныхъ лѣсахъ встрѣчается чаще, чѣмъ въ березовыхъ лѣсахъ Башкиріи. Сѣвернѣе Екатеринбурга не была замѣчена. (***)

(*) Regulus proregulus найденъ нами и въ Ярославской губерніи.

(**) По А. Нордманну F. hypolais въ Финляндіи становится обыкновеннѣе съ каждымъ годомъ (l. c. стр. 27); Лиліеборгъ (l. c. стр. 95) прослѣдилъ ее почти до Холмогоръ. Весьма странно, что Межаковъ называетъ Ficedula rufa очень рѣдкой и поздно прилетающей птицей (l. c. стр. 630).

(***) По А. Нордманну Sylvia atricapilla (и Sylvia Nisoria) изрѣдка

Sylvia cinerea Briss. Полевая славка распространена далѣе на сѣверъ, вѣроятно до Богословска; Теплоуховъ встрѣчалъ ее на Обвѣ подъ $58^1/_2{}^0$ с. ш. Встрѣчается чаще Sylvia atricapilla и рѣже Sylvia curruca, но вообще въ Средней Россіи она гораздо обыкновеннѣе.

Sylvia hortensis Bechst. Прослѣжена до 59^0 с. ш.; довольно обыкновенна, но въ Средней Россіи тоже встрѣчается чаще.

Sylvia cyanura Pall. Найдена нами въ дремучихъ ельникахъ и пихтовникахъ Тагильской и Павдинской дачи и встрѣчается тамъ довольно часто, такъ что безъ сомнѣнія идетъ и далѣе къ югу и можетъ-быть переходитъ и на западный склонъ.

Sylvia Nisoria Bechst. Мною не была найдена, но г. Martin встрѣчалъ ее въ окрестностяхъ Кыштымскаго завода. Очень можетъ быть, что она встрѣчаетея и до 57^0 с. ш., но видъ этотъ живетъ въ густомъ кустарникѣ и ведетъ очень скрытный образъ жизни.

Lusciola philomela Bechst. На юговосточномъ склонѣ очень рѣдокъ и встрѣчается по близости Урала и въ самомъ Уралѣ; изрѣдка соловьи встрѣчаются въ окрестностяхъ Екатеринбурга и недавно были замѣчены въ южной части Тагильской дачи, гдѣ ихъ прежде не было. На западномъ склонѣ встрѣчаются часто и вѣроятно доходятъ до 59^0 с. ш. (Теплоуховъ). (*) Башк. *Хандугасъ.*

встрѣчаются и въ южной Финляндіи (l. c. стр. 27). По Лиліеборгу S. hortensis, cinerea и curruca встрѣчаются подъ Архангельскомъ.

(*) Межаковъ нашелъ его и въ южныхъ уѣздахъ Вологодской губ. (l. c. стр. 629); Лиліеборгъ встрѣчалъ соловья до Вытегры (l. c. стр. 97). Весьма странно, что Эверсманнъ говоритъ, что соловей весьма обыкновененъ въ Пермской губ. (l. c. стр. 220), что можетъ относиться только къ югозападной ея части.

Lusciola caligata Licht. Встрѣчается по всему Уралу, но особенно часто въ сѣверномъ. По берегамъ черноземныхъ рѣкъ не была замѣчена.

Lusciola Calliope Pall. Мною не была найдена, но г. Martin досталъ 3—4 экземпляра ея въ Полевской дачѣ (на западной сторонѣ); по словамъ его она встрѣчается очень рѣдко. Вѣроятно въ восточныхъ окраинахъ губерніи, ближе къ границамъ Тобольской, она довольно обыкновенна.

Lusciola suecica L. (var. coerulecula). Повсемѣстно весьма обыкновенна Мещ. *Шакардакъ-тургай.*

Lusciola rubecula L. Встрѣчается чаще на западномъ склонѣ, но замѣчена и въ Павдинской дачѣ; въ сосновыхъ лѣсахъ Екатеринбургскаго Урала рѣдка, а въ березовыхъ лѣсахъ Башкиріи не бываетъ и на пролетѣ.

Lusciola phoenicurus L Встрѣчается на всемъ пространствѣ изслѣдованной нами области—до Богословска; на западныхъ отрогахъ обыкновеннѣе, но выводится и въ рощахъ Шадринскаго уѣзда.

Saxicola rubetra L. Повсемѣстно болѣе или менѣе обыкновененъ.

Saxicola oenanthe L. Встрѣчается тоже во всей Пермской губерніи, но рѣже предыдущаго вида. Мещ. *Тальтуись.*

Saxicola rubicola L. Во всей Пермской губерніи. Я находилъ его отъ Богословска до границъ Оренбургской губерніи; въ Башкиріи тоже довольно обыкновененъ, но вообще Saxicola rubetra встрѣчается чаще. (**)

(**) Эверсманнъ ошибочно назначаетъ сѣверную границу распространенія Sax. rubicola—55° с. ш. Гофманъ нашелъ его подъ 62° с. ш. (l. c. стр. 67); Теплоуховъ встрѣчалъ его по Обвѣ подъ 58½°

Lanius excubitor L. Встрѣчается и гнѣздится на всемъ изслѣдованномъ пространствѣ, но нельзя сказать, чтобы былъ обыкновенепъ.

Lanius collurio L. Сѣвернѣе 58° с. ш. кажется не встрѣчается; далѣе къ югу встрѣчается (и въ Шадринскомъ у.) довольно часто, но въ Средней Россіи (Московской и Ярославской губ.) онъ обыкновеннѣе. (*)

Muscicapa grisola L. Далеко на сѣверъ не прослѣжена и гнѣздится исключительно въ сосновыхъ лѣсахъ; въ березовыхъ лѣсахъ Башкиріи повидимому не выводится. Видъ этотъ, найденный Лнліеборгомъ подъ Архангельскомъ, а Шрадеромъ (Middendorf, Reise in Lappland, приб. Ак. Бера) въ Средней Россіи тоже встрѣчается чаще.

Muscicapa atricapilla L. Распространена тоже по крайней мѣрѣ до 57° с. ш. (на восточномъ склонѣ) и встрѣчается и въ Башкирскихъ лѣсахъ. Въ Средней Россіи тоже обыкновеннѣе. (**).

с. ш. Изрѣдка я находилъ его и въ Ярославской губ.—У А. Нордманна онъ однако не упоминается.—Sax. oenanthe Гофманъ встрѣтилъ и подъ 64° с. ш. (l. c. стр. 67).—Можетъ быть въ юговосточныхъ предѣлахъ Пермской г/б. встрѣчается еще четвертый видъ: *Saxicola leucomela*, котораго Фалькъ (см. Beiträge T. III, стр. 406) нашелъ на Окѣ и Камѣ (?); Эверсманнъ (l. c. стр. 247) полагаетъ, что онъ не распространяется далѣе 53° с. ш.

(*) Можетъ быть къ фаунѣ Пермской губерніи (южныхъ частей ея) принадлежитъ и *Lanius minor* Gm., который по Эверсманну встрѣчается иногда въ сѣверной части Оренбургской губ. (l. c. стр. 237). По моимъ наблюденіямъ *Lanius minor* встрѣчается и въ Московскомъ уѣздѣ.

(**) По мнѣнію Богданова Musc. grisola водится исключительно въ лиственныхъ лѣсахъ (l. c. стр. 73); но въ Ярославской и Московской губ. она тоже гнѣздится всегда въ хвойныхъ или смѣшанныхъ. — Можетъ быть современемъ на Уралѣ найдется и Muscicapa parva, которая съ одной стороны по нашимъ наблюденіямъ

Hirundo urbica L.
Hirundo rustica L. } Оба вида прослѣжены до Богословска, но второй встрѣчается гораздо чаще. Башк. и Мещер. *Карлыгась*; Зыр. *Чекышъ*.

Hirundo riparia L. Встрѣчается тамъ и сямъ по крайней мѣрѣ до 58° с. ш., а на Камѣ идетъ далѣе къ сѣверу. На юговосточномъ склонѣ довольно рѣдокъ, такъ какъ для него нѣтъ удобныхъ мѣстъ; въ Каслинскомъ и Кыштымскомъ Уралѣ гнѣздится исключительно въ «разрѣзахъ».

Columba Palumbus L. Распространенъ во всѣхъ лѣсахъ (и перелѣскахъ) Пермской губерніи, но особенно многочисленъ только въ южной половинѣ. *«Лѣсной голубь»*; въ Каслинск. Уралѣ: *Микитанъ* (по голосу); Башк. *Аладуга*; Зыр. *Выръ-галубъ*.

Columba livia var. domestica Briss. Домашній голубь весьма обыкновененъ во всѣхъ селеніяхъ и заводахъ Пермской губерніи, особенно въ южныхъ уѣздахъ.

Columba oenas Gm. Весьма обыкновененъ (на восточномъ склонѣ) до 56½° с ш. Подъ Екатеринбургомъ однако уже не встрѣчается. *Дикій голубь*; Башк. *Кугарсынъ*; Мещер. *Каркугарсенѐ*.

Columba Turtur L. На восточномъ склонѣ очень рѣдка, но найдена гнѣздящейся въ Кыштымскомъ и Каслинскомъ Уралѣ; въ ельникахъ западнаго (югозападнаго только?) она обыкновенна. *Красный голубокъ* въ Каслинскомъ Уралѣ; Башк. *Яберсынъ*. (*)

гнѣздится въ Ярославской и Московской губ.,—съ другой найдена Миддендорфомъ (M. luteola. Reise B. 2 Th. 2 стр. 186) у Удскаго острога.

(*) Лепехинъ нашелъ Col. Palumbus на границѣ Верхотурскаго Туринскаго у, но онъ встрѣчается и подъ Архангельскомъ (Lilie-

Lagopus albus Gm. Въ сѣверныхъ частяхъ Пермской губерніи по свидѣтельству Гофмана весьма обыкновенна и встрѣчается далѣе до 70° с. ш. Затѣмъ бѣлая куропатка появляется снова въ большомъ количествѣ въ черноземной равнинѣ Шадринскаго и Екатеринбургскаго уѣзда; въ среднемъ Уралѣ и его югозападныхъ предгоріяхъ она рѣдка. *Куропатка*; Башк. Мещер. *Агунà*; Зыр. *Байдѐкъ*. (*)

Lagopus alpinus Nilss. Найдена мною въ Павдинскомъ Уралѣ, гдѣ довольно обыкновенна; къ югу она распространена тамъ и сямъ, но несомнѣнно, хотя и очень рѣдко встрѣчается въ Каслинскомъ и Уфалейскомъ Уралѣ. Гофманъ находилъ ее отъ 61° до 66° с. ш. (**)

Tetrao Urogallus L. Во всѣхъ хвойныхъ лѣсахъ Пермской губерніи, особенно въ сѣверной половинѣ. *Глухарь*; ♀ — *Кополуха*; Башк. *Суэръ*, ♀ — *Босъ-суэръ*; Зыр. ♀ *Конъ-дозмеръ*, а ♂ *Чукиѝ* (***)

Tetrao Urogalloides Midd. (medius Meyer). Встрѣчается кажется во всей Пермской губерніи, гдѣ и Т.

---

borg. l. c. стр. 107).—Вѣроятно дикіе *Columba livia* гнѣздятся и на югозападномъ склонѣ Пермскаго Урала, такъ какъ Эверсманнъ говоритъ (l. c. стр. 321), что они гнѣздятся въ большомъ количествѣ въ скалахъ по р. Бѣлой и Уфѣ.—Columba oenas, по изслѣдованіямъ Богданова, (l. c. стр. 119) въ Казанской губ. обыкновененъ; онъ гнѣздится впрочемъ и въ южной половинѣ Московской губерніи и едва ли не встрѣчается и въ Олонецкой губ. (См. К. Ѳ. Кесслеръ; Матеріалы для познанія Онежскаго озера, страница 24). По Эверсманну C. Turtur весьма обыкновенна въ Пермской губерніе и l. c. стр. 3 25); Межаковъ (l. c. стр. 632) нашелъ ее до 60° с. ш.; по А. Нордманну (l. c. стр. 31) въ Финляндіи ея нѣтъ, но изрѣдка она попадается въ Сѣверн. Лапландіи (!).

(*) По Эверсманну Lagopus albus не гнѣздится въ Казанской губ. (l. c. стр. 336); по Аксакову (Записк. охотника стр. 352) она въ Уфимской губ. лѣтомъ не бываетъ. Палласъ (Voyages T. IV. стр. 16) несправедливо полагаетъ, что въ Челябинскомъ уѣздѣ она бываетъ только зимой.

(**) См. Сѣв. Уралъ приб. стр. 68. По Нордманну Lag. alpinus обыкновененъ въ Лапландіи (l. c. стр. 31).

Urogallus, но гораздо рѣжеего; всего обыкновеннѣе онъ въ Каслинскомъ Уралѣ. Принимая этотъ видъ за ублюдокъ — это легко объясняется, такъ какъ тетеревовъ здѣсь очень много, а Глухари-самцы, истребляемые весною, гораздо малочисленнѣе Кополухъ. — *Малый глухарь, длинный глухарь* въ Каслинской дачѣ; Ижемскій Зырянинъ называлъ его *Койтоушикъ* (хозяинъ тока) и утверждалъ, что на Ижмѣ изъ сотни глухарей убивается до пятка малыхъ. По Межакову Tetrao medius встрѣчается и въ юговосточныхъ уѣздахъ Вологодской губерніи (l. c. стр. 632).

Tetrao Tetrix L. Распространенъ всюду и особенно многочисленъ въ березовыхъ лѣсахъ юговосточныхъ предгорій. ♂ *тетеревъ, косачъ, поляшъ*; ♀ — *рябушка*; Башк. *Зонъ*; Зыр. ♂ — *Таръ*, ♀ *Кенъ-таръ*.

Tetrao Bonasia L. Распространеніе его одинаково съ глухаремъ. *Боровой рябчикъ* (въ отличіе отъ Perdix cinerea) и *рябокъ*: Зыр: *Селà*.

Starna cinerea Briss. Водится въ обработанныхъ мѣстностяхъ юговосточнаго и югозападнаго склона; въ Уралѣ очень рѣдка, но недавно стала долетать до Тагила; по свидѣтельству Теплоухова годами гнѣздится на Обвѣ—подъ $58^1/_2{}^0$ с. ш. Всего обыкновеннѣе въ Камышловскомъ, Шадринскомъ, западной части Красноуфимскаго и въ Осинскомъ уѣздѣ. *Полевой, польской, овинный рябчикъ, голеножка*; въ Тагилѣ: *слободской рябокъ;* Башк: *Бежиръ;* въ Пермск. уѣздѣ (Теплоуховъ) *куропатка* (*).

(*) По Гофману (l. c. стр. 69) T. Urogallus (и T. Bonasia) встрѣчается до предѣловъ лѣсовъ—въ Уралѣ до 65° с. ш., а на Печорѣ до 67° с. ш. Вообще St. cinerea, какъ замѣтилъ и Богдановъ (l. c. стр. 125), постепенно подвигается къ сѣверу.—Миддендорфъ нашелъ ее въ Барабинскихъ степяхъ; А. Нордманнъ говоритъ, что она обыкновенна въ средней и южной Финляндіи (l. c. стр. 34); Межаковъ

Ortygion Corturnix L. Перепелъ обыкновененъ только въ южной—обработанной половинѣ Пермской губерніи, но постепенно, вмѣстѣ съ сѣрой куропаткой и жаворонкомъ, проникаетъ все далѣе и далѣе на сѣверъ. Я находилъ его въ окрестностяхъ Верхотурья; по свидѣтельству Ижемскаго Зырянина, онъ встрѣчается на Ижмѣ (64° с. ш.), но это подлежитъ еще сомнѣнію. *Перепелъ*; на правомъ берегу Камы: *подпомошка* (Теплоух.) Башк. Мещер. *Буденà;* у Татаръ Пермскаго уѣзда: *питпильдикъ;* Зыр: *Квайтпаличъ.*

Glareola melanoptera Nordm. Встрѣчается на пролетѣ до 56½° с. ш. (на восточномъ склонѣ); въ Шадринск. у. кажется гнѣздится (*).

Otis Tarda L. Дрофа гнѣздится почти во всемъ Шадринскомъ уѣздѣ (до 56° с. ш., а дальше на востокъ въ Тобольской губерніи вѣроятно до 57° с. ш.) и иногда залетаетъ и даже гнѣздится въ юговосточномъ углу Екатеринбургскаго уѣзда. Каслинскіе охотники, которые ѣздятъ пахать въ Башкирію, называли ее: *большая куропатка.* Башкирцы называютъ ее кажется *дудакъ* (**).

нашелъ ее въ юговосточныхъ уѣздахъ Вологодской губ. (l. c. стр. 633). Въ Олонецкой губ. показалось лѣтъ 25 назадъ въ окружностяхъ Петрозаводска (К. Ѳ. Кесслеръ: Матеріалы для познанія Онежскаго озера, стр. 24.)

(*) Эверсманнъ сѣверной границей ея считаетъ 54° с. ш.; М. Н. Богдановъ нашелъ ее гнѣздящейся въ Мензелинскомъ уѣздѣ (противно мнѣнію Аксакова) и считаетъ ея границею Бѣлую и Каму; впрочемъ еще сто лѣтъ назадъ Фалькъ нашелъ ее на Уфѣ (Beiträge, T. III. стр. 381).

(**) По Эверсманну, тоже распространена только до 54° с. ш.; Богдановъ прослѣдилъ ее до Тетюшъ и Свіяжска (см. Эверсманнъ стр. 359 и Богдановъ стр. 127); по Нордманну, дрофа замѣчена одинъ разъ въ югозападной Финляндіи (l. c. стр. 35); я находилъ дрофу въ Елатемскомъ уѣздѣ Тамбовской губерніи (гдѣ она и гнѣздится), а послѣднее время она показалась и въ смежномъ—Ардатовскомъ уѣздѣ Нижегородской.—Otis tetrax вѣроятно встрѣчается въ Челябинскомъ уѣздѣ. Syrrhaptes paradoxus Палласомъ былъ

Crex pratensis Bechst. Водится повсемѣстно, но въ Уралѣ менѣе обыкновененъ. *Коростель*. Башк: *Тартай*; Зыр. на Ижмѣ: *Йенлѐжъ*.

Ortygometra Porzana L. Водяная курочка встрѣчается кажется только въ южныхъ частяхъ Пермской губерніи; въ восточной половинѣ кажется не встрѣчается выше Екатеринбурга, въ западной—Ѳ. А. Теплоуховъ встрѣчалъ ее подъ $58^1/_2{}^0$ с. ш.

Rallus aquaticus Briss. Встрѣчается повидимому и значительно сѣвернѣе предыдущаго вида. *Пахарекъ, свистунокъ*.

Fulica atra L. Почти во всей Пермской губерніи, но въ самомъ Уралѣ рѣдка. На озерахъ Екатеринбургскаго и Шадринскаго уѣздовъ (до $56^1/_2{}^0$ с. ш, а далѣе до 57^0 с. ш.) чрезвычайно многочисленна. *Лысая, черная гагара, лысушка;* Башк: *Кашкалакъ* и *Урлàнъ* (*).

Grus cinerea Bechst. Распространенъ въ всей губерніи и весьма нерѣдокъ и въ болотахъ юговосточнаго склона. *Журавль*; Башк. Мещер: *Турнà;* Зыр: *Туры*.

Vanellus cristatus L. Далеко на сѣверѣ не встрѣчается, но кажется еще гнѣздится въ Павдинской дачѣ; на Ижмѣ (64^0 с. ш.) она неизвѣстна; въ лугахъ юговосточныхъ и югозападныхъ уѣздовъ встрѣчается въ огромномъ количествѣ. *Пигалка;* въ Пермск. уѣздѣ: (Теплоуховъ) *вшивица;* Башк: *Зыркаутъ;* Мещ: *Пивэкъ*.

замѣченъ подъ Челябой (Voyages. T. IV, стр. 21) и можетъ залетаетъ и къ намъ; по свидѣтельству В. Н. Ульянина въ Архангельскомъ музеѣ находится экземпляръ Syrrhaptes, убитый въ окрестностяхъ (?) города.

(*) По Лиліеборгу (l. c. стр. 109) *O. porzana* и *Crex* (!) подъ Лодейнымъ полемъ рѣдки. Вѣроятно въ южной части Пермской губ. гнѣздится и *Gallinula chloropus* L., встрѣчающаяся въ Казанской губ. (Богдановъ l. c. стр. 145) и даже подъ 60^0 с. ш. въ Вологодской губ. (Межаковъ l. c. стр. 634).

Vanellus gregarius Pall. Кептушка на восточномъ склонѣ долетаетъ почти до $56^1/_2{}^0$ с. ш. и въ Шадринскомъ уѣздѣ гнѣздится положительно (*).

Squatorola Helvetica Briss. Встрѣчается во всей губерніи, но на гнѣздовьи мною нигдѣ не замѣчена. Эверсманнъ впрочемъ говоритъ, что она подъ Екатеринбургомъ попадается и лѣтомъ (l. c. стр. 374); по увѣреніямъ охотниковъ гнѣздится въ Павдинской дачѣ и Каслинскомъ Уралѣ.—Въ Павдѣ *кокошникъ;* въ Пермск. уѣздѣ (Теплоуховъ): *болотная сивка* (**).

Charadrius pluvialis L. Сколько мнѣ извѣстно до сихъ поръ гнѣздится только въ Павдинской дачѣ; впрочемъ, по указанію охотниковъ водится и въ Каслинскомъ Уралѣ. На пролетѣ однако (на восточномъ склонѣ) довольна рѣдка. *Сѣвцы*; въ Павдѣ: *варганцы*; Зыр. *Качисъ* (***).

Eudromias Morinellus L. Встрѣчается на пролетѣ подъ Екатеринбургомъ (****) и южнѣе; въ Павдинской дачѣ кажется гнѣздится. *Кокошники* въ Павдѣ; подъ Екатеринбургомъ: *пѣтушокъ*.

Aegialites curonicus Besecke. Распространенъ всюду, но весьма обыкновененъ только на Камѣ и вообще на

(*) По Эверсманну, сѣверная граница ея 53° или 54° с. ш. (l. c. стр. 371); Богдановъ (l. c. стр. 129) нашелъ ее на лѣтовьѣ между Иловлей и Медвѣдицей. По К. Ѳ. Кесслеру (l. c. стр. 27) *V. cristatus* гнѣздится въ средней части Олонецкой губ.

(**) По Межакову, она гнѣздится въ югозападныхъ уѣздахъ Вологодской губерніи (l. c. стр. 633); Фалькъ (Beiträge, T. III. стр. 376) находилъ ее (гнѣздящейся) на Камѣ и въ Исетской провинціи.

(***) По Эверсманну ржанка выводится и въ южныхъ степяхъ (l. c. стр. 375). По Межакову выводитъ въ Вологодской губерніи (l. c. стр. 633).

(****) Что еще замѣчено было Лепехинымъ (см. Путеш. Т. 2, стр. 301).—По Эверсманну она гнѣздится также подъ 44 и 45° с. ш. въ горахъ Ала-тау (l. c. стр. 378).

большихъ рѣкахъ и на озерахъ юговосточнаго склона встрѣчается рѣже, еще рѣже въ самомъ Уралѣ. *Зуекъ, песочникъ;* Мещер. какъ и всѣ кулички: *Сапсау;* Зыр: *Истанъ.* (Въ Павдѣ его кажется называютъ *бѣлошейка.*)

Aegialites Hiaticula L. Встрѣчается рѣже предыдущаго вида.

Strepsilas Intepres L. Встрѣчалъ только на весеннемъ пролетѣ въ Екатеринб. у.

Haematopus ostralegus L. На Камѣ весьма обыкновененъ. Замѣчены также въ Павдѣ, въ окрестностяхъ Екатеринбурга и по указаніямъ охотниковъ изрѣдка выводится и въ Каслинскомъ Уралѣ (гдѣ будто они иногда попадаются съ хохолками см. Naumann табл. 181). *Большой пѣтушокъ*; на Ижмѣ, Зыр: *Тевдя.*

Recurvirostra Avocetta L. По увѣреніямъ многихъ охотниковъ встрѣчается и гнѣздится въ болотахъ Каслинскаго Урала (!). (*)

Hypsibates Himantopus L. Мною нигдѣ не былъ замѣченъ, но Фалькъ пріурочиваетъ его къ Исетской провинціи. (**)

Tctanus glottis L. Встрѣчается во всей Пермской губерніи, но въ степныхъ мѣстностяхъ бываетъ только пролетомъ. *Боровой куликъ, боровая евдошка* въ Каслинскомъ Уралѣ; въ Павдѣ: *Семенуха.*

(*) Haematopus по Эверсманну будто распространенъ на сѣверъ до 54° с. ш. и потомъ снова появляется въ сѣверныхъ равнинахъ (тундрахъ), но ошибка эта исправлена Богдановымъ (см. Эверсманнъ стр. 389 и Богдановъ стр. 131).—По Богданову Becurvirostra залетаетъ къ сѣверу до Корсунскаго уѣзда Симбирской губ. (l. c. стр. 130).

(**) См. Beiträge. T. III стр. 379.

Totanus stagnatilis Bechst. Встрѣчается тоже всюду, но въ болотахъ восточнаго склона обыкновеннѣе. Въ Павдѣ *бѣлобрюшка*.

Totanus fuscus Briss. Найденъ какъ въ Павдѣ, такъ и въ южной части Екатеринбургскаго уѣзда, но рѣже другихъ куликовъ, хотя, изрѣдка гнѣздится. Въ Павдѣ: *Полевской пѣтушокъ*.

Totanus Calidris L. Весьма многочисленъ (на восточномъ склонѣ) отъ $56^1/_2{}^0$ с. ш., но гнѣздится изрѣдка по всему Уралу до Павды. Теплоуховъ также нашелъ его гнѣздящимся подъ $58^1/_2{}^0$ с. ш. *Зуекъ* въ Екатеринб. у.; въ Павдѣ: *Полевская семенуха*.

Totanus glareola L. Довольно обыкновененъ лѣтомъ на юговосточномъ склонѣ, а на пролетѣ весьма многочисленъ; въ Павдѣ гнѣздится въ очень большомъ количествѣ и встрѣчается чаще всѣхъ куликовъ. *Сѣрый куликъ* въ Павдѣ.

Totanus ochropus L. Прослѣженъ отъ Павды по всему Уралу, но вообще встрѣчается здѣсь гораздо рѣже, чѣмъ въ Средней Россіи; въ березовыхъ лѣсахъ Екатеринбургско-Шадринскаго уѣздовъ не выводитъ и появляется тамъ пролетомъ. *Лѣсной куликъ*, *бѣлохвостикъ* въ Екатеринбургѣ; въ Павдѣ: *рѣчнуха*. (*)

(*) По Миддендорфу *Tot. fuscus* гнѣздится на Боганидѣ (l. c. стр. 120).—*Tot. calidris* во всякомъ случаѣ не принадлежитъ фаунѣ черноземныхъ степей (см. Богдановъ l. c. стр. 102); по Межакову онъ гнѣздится въ Вологодской губ. (югозападн. части l. c. стр. 633); по Нордманну въ Финляндіи (l. c. стр. 38). По Миддендорфу (Reise in Lappland, Beiträge 1840, Band VIII, стр. 197) нерѣдокъ и въ Лапландіи. *Tot. glareola* по Эверсманну (l. c. стр. 396) и Богданову (l. c. стр. 133) гнѣздится въ Казанской, Симбирской, Саратовской и Оренбургской (и Уфимской губ.), такъ что мнѣніе Аксакова (Записки охотника стр. 101—фифи), что онъ бываетъ въ Уфимской губерніи только на пролетѣ — несправедливо.

Actitis hypoleucos L. Встрѣчается чаще предыдущаго вида и выводитъ и по рѣкамъ восточнаго склона. Въ Павдѣ: *пискунъ*.

Phalaropus cinereus Briss. Вьетъ почти во всей Пермской губ., но обыкновененъ только на пролетѣ. Теплоуховъ тоже встрѣчалъ его лѣтомъ ($58^1/_2{}^0$ с. ш.). *Плавунчикъ* повсемѣстно. (*)

Limosa cinerea Güld. Встрѣчается тоже во всей Пермской губерніи, но достовѣрно вьетъ гнѣздо въ Павдѣ и по западному склону. Теплоуховъ часто встрѣчалъ его гнѣздящимся близь с. Ильинскаго. Въ Павдѣ: *сивожельзая семенуха*. (**)

Limosa aegocephala L. На восточномъ склонѣ, подъ Екатеринбургомъ уже не встрѣчается вовсе (можетъ-быть бываетъ иногда на весеннемъ пролетѣ), но на западномъ гнѣздится еще до $58^1/_2{}^0$ с. ш, (Теплоуховъ). Въ юговосточной равнинѣ Пермской губерніи весьма обыкновенна до $56^1/_2$ с ш., а можетъ быть гнѣздится и въ Камышловскомъ уѣздѣ до 57^0 с. ш. *Евдошка;* Башк. *Кизегѐтъ*.

Limosa rufa Briss. Замѣченъ нѣсколько разъ на пролетѣ въ Екатеринбургскомъ уѣздѣ и можетъ быть гнѣздится въ сѣверныхъ частяхъ Пермской губ.

(*) По Эверсманну вьетъ гнѣздо почти во всемъ Оренбургскомъ краѣ, но Богдановъ этого положительно не говоритъ (стр. 134) и вѣроятнѣе предположить, что лѣтомъ плавунчики хотя и бываютъ тамъ, но не гнѣздятся.

(**) По Эверсманну гнѣздится во всемъ Оренбургскомъ краѣ (l. c. стр. 418), что подтверждаетъ отчасти и Богдановъ (l. c. стр. 134); въ Московск. губ. кажется не гнѣздится, въ Ярославской (Даниловск. у.) довольно обыкновененъ; по Межакову гнѣздится и въ Вологодской губ. (l. c. стр. 633); по Нордманну—рѣдокъ (l. c. стр. 40).—Весьма странно, что Аксаковъ, назвавшій его морскимъ куличкомъ, не находилъ его лѣтомъ (см. Записк. охотн. стр. 107).

Machetes Pugnax L. Весьма обыкновененъ въ болотахъ юговосточныхъ предгорій; сѣвернѣе 57° с. ш. замѣченъ нами не былъ, но на западномъ склонѣ Теплоуховъ встрѣчалъ его гнѣздящимся подъ 58½° с. ш. Вѣроятно онъ выводитъ во всей Пермской губерніи. *Пѣтушокъ*; подъ Екатеринбургомъ и въ Пермскомъ у. *турухтанъ*; Башк. *Сетэрменъ*. (*)

Tringa canutus L. Замѣченъ мною въ Павдинской дачѣ, гдѣ кажется и гнѣздится, и на пролетѣ въ Екатеринбургскомъ уѣздѣ. Въ Павдѣ: *керкунъ*.

Tringa subarquata Güld. Замѣченъ мною не былъ, хотя кажется встрѣчается на пролетѣ въ юговосточной части Екатиринбургскаго уѣзда; Теплоуховъ находилъ его на Обвѣ 1-го іюля, такъ что можетъ-статься. онъ тамъ гнѣздится. (**)

Tringa alpina L. Кажется выводится во всей Пермской губерніи, потому что я находилъ ихъ и лѣтомъ (въ Екатеринб. у.); по Теплоухову гнѣздятся на Обвѣ.

Tringa minuta Leisl. Гнѣздится навѣрное въ Павдинской дачѣ, окрестностяхъ Екатеринбурга и повидимому и въ южной части Екатеринб. у.; Теплоуховъ встрѣчалъ его лѣтомъ и въ окрестностяхъ с. Ильинскаго. Въ Павдѣ *Зуекъ*. (***)

(*) У Межакова Machetes показанъ только на пролетѣ (l. c. стр. 633); въ Ярославской онъ однако довольно обыкновененъ и лѣтомъ, а Нордманъ находилъ его всюду (l. c. стр. 40). Ср. Богданова l. c. стр. 135.

(**) Эверсманнъ пріурочиваетъ его къ Средней Волгѣ, Камѣ и Оренбургск. губ. (l. c. стр. 432), въ чемъ Богдановъ справедливо сомнѣвается (l. c. стр. 136); по Нордманну онъ рѣдокъ въ Финляндіи (l. c. стр. 40).

(***) Богдановъ предполагаетъ, противно мнѣнію Эверсманна, что они въ Казанской губерніи не гнѣздятся (l. c. стр. 136); они выводятъ впрочемъ въ Ярославской и даже Московской губ.

Tringa Temminckii Leisl. Встрѣчается рѣже и бываетъ только пролетомъ. Въ Павдѣ называютъ его муженькомъ, т.-е. самцомъ предыдущаго вида.

Scolopax gallinula L. На восточномъ склонѣ я никогда не видалъ его лѣтомъ; по Гофману онъ гнѣздится въ сѣверныхъ предѣлахъ Пермской губерн., у истоковъ Печоры; въ Тагилѣ, по свидѣтельству Бэкмана, никогда не встрѣчался; осенній пролетъ его, впрочемъ весьма незначительный, я наблюдалъ въ юговосточной части Екатеринбургск. уѣзда. (*)

Scolopax major L. Обыкновененъ во всей Пермской губерніи.

Scolopax gallinago L. Гораздо многочисленнѣе дупеля. *Барашекъ*; Башк. *Гауказà*; *харалжинъ*.

Scolopax rusticola L. Тоже встрѣчается въ большомъ количествѣ, но въ березовыхъ лѣсахъ Башкиріи почти вовсе не гнѣздится. Въ Тагилѣ: *шабашкà* (потому что начинаетъ летать передъ шабашомъ); въ Екатеринбургскомъ уѣздѣ: *Пахарь* (такъ какъ летаетъ взадъ и впередъ); въ Полевскомъ заводѣ: *Хуркунъ* (по голосу); Башк. *Хуръ пасыкъ* (тоже).

Numenius phaeopus L. Встрѣчается до 60° с. ш. (до Павды); весьма обыкновененъ въ черноземной равнинѣ Башкиріи; гнѣздится и на голыхъ возвышенныхъ

(*) См. Гофманъ l. c. стр. 70. По Эверсманну Гаршнепъ весьма обыкновененъ (на пролетѣ?) въ Уральскихъ горахъ и прилежащихъ лѣсахъ—въ Казанской и сѣв. части Оренбургск. губ. (l. c. стр. 449); однако Аксаковъ въ Уфимской губ. (Зап. охотн. стр. 74) и Богдановъ—въ Казанской (l. c. стр. 140) лѣтомъ его никогда не встрѣчали. Въ Ярославской губ. гаршнепъ изрѣдка гнѣздится (въ сѣверовосточной половинѣ); по Межакову гнѣздится (l. c. стр. 633) въ Вологодской губерніи; по Нордманну, въ Средн. Финляндіи (l. c. стр. 41).

плоскостяхъ въ Уралѣ (Каслинской, Нязепетровскій— «Бѣлыя степи»). *Куликъ*; въ Пермск. у. *фирулъ*, также въ Павдѣ; Башк: *Куюльды*.

Numenius arquata L. На восточномъ склонѣ не подымается сѣвернѣе 57° с. ш. и подъ Екатеринбургомъ рѣдокъ; весьма обыкновененъ въ степяхъ Шадринскаго уѣзда.

Numenius tenuirostris Vieill. Не рѣдокъ въ юговосточной части Екатеринбургскаго и въ Шадринскомъ уѣздѣ. Въ окрестностяхъ Екатеринбурга повидимому уже никогда не встрѣчается.

Ardea cinerea L. Сѣвернѣе Екатеринбурга не встрѣчается (на восточной сторонѣ); въ концѣ лѣта и всю осень весьма обыкновенна на озерахъ черноземной равнины, но здѣсь или вовсе не знѣздится, или очень рѣдко. Надо полагать, что она выводитъ гдѣ-нибудь въ Уралѣ (всего вѣроятнѣе въ Нязепетровскомъ и Полевскомъ, т.-е. на западномъ склонѣ) большими колоніями; въ Каслинскомъ, Кыштымскомъ Уралѣ выводится, но рѣдко (по указаніямъ охотниковъ). *Цапля, чепура;* Башк. *Селянъ* или *Кукъ-селянъ*.

Ardea alba L. По свидѣтельству Башкирцевъ и русскихъ охотниковъ выводитъ въ камышахъ озеръ Шадринскаго уѣзда. Башк. *Акъ-турна* (бѣлый журавль); *бѣлая цапля*. Можетъ быть это *Grus leucogeranus* Pall.(*)

Ardea stellaris L. Весьма обыкновенна въ камышахъ

(*) По Эверсманну, она водится будто только въ южныхъ Киргизскихъ степяхъ (l. c. стр. 464). Вѣроятно въ южныхъ предѣлахъ нашей фауны найдется и Ardea minuta, которая по Эверсманну водится въ предгоріяхъ южной части Уральскаго хребта (l. c. стр. 469), а Богдановымъ (l. c. стр. 142) прослѣжена до Спасскаго уѣзда Казанск. губ. По моимъ наблюденіямъ она выводится въ Московской и вѣроятно также и въ Ярославской губ.

озеръ Башкиріи и изрѣдка гнѣздится и по озерамъ Каслинскаго и Кыштымскаго Урала. Сѣвернѣе 57° с. ш. не встрѣчается. *Выпъ*; Башк. *Куль-буга* (водяной быкъ); Мещер: *Су-укзе*.

Ciconia nigra L. Навѣрное гнѣздится въ Полевскомъ и Нязепетровскомъ Уралѣ; изрѣдка встрѣчается на восточномъ склонѣ и каждый годъ замѣчается въ окрестностяхъ Екатеринбурга. (*)

Platalea leucorodia L. Гнѣздится въ пограничныхъ частяхъ Шадринскаго и Челябинскаго уѣздовъ и залетаетъ иногда до Сысертскаго завода (до 56½° с. ш.). (**)

Cygnus musicus Bechst. Гнѣздится почти во всей Пермской губерніи, но на степныхъ озерахъ бываетъ только пролетомъ. Чрезвычайно многочисленъ на озерахъ Сысертскаго Урала (близъ с. Сосноваго). *Лебедь*; Башк. *Аккошъ*; Зыр. *Сёдъ-ныра-юсъ*.

Cygnus olor Gmel. По увѣреніямъ охотниковъ гнѣздится иногда въ Каслинскомъ Уралѣ, а въ Полевскомъ обыкновеннѣе Cygnus musicus (***). Зыр: *Гёрдъ-ныра-юсъ* (красноносый).

Cygnus minor Pall. Неизвѣстно достовѣрно, гнѣздится ли онъ въ юговосточномъ Уралѣ (Каслинскій Уралъ), но къ границамъ Тобольской губерніи долженъ быть

(*) Фалькъ (Beiträge. T. III, стр. 365) находилъ его на Камѣ; Межаковъ изрѣдка встрѣчалъ его въ Вологодской губ., а А. Нордманнъ въ Финляндіи.

(**) По Эверсманну, только до 53° с. ш. (l. c. стр. 487); по Богданову (l. c. стр. 143) залетаетъ весной до Сызрана.

(***) Противно мнѣнію Эверсманна (l. c. стр. 550) и Богданова (l. e. стр. 146), что Cygnus olor встрѣчается только на югѣ, я встрѣчалъ его осенью въ Ярославск., губ., а Межаковъ (l. c. стр. 635) нашелъ его на пролетѣ въ Вологодской губ.

обыкновененъ (въ Ирбитскомъ и Верхотурск. у.). На озерахъ черноземной равнины я наблюдалъ его только на пролетѣ.

Anser Cygnoides L. (?) Изрѣдка встрѣчается въ юговосточномъ Уралѣ на весеннемъ пролетѣ, но мною не былъ замѣченъ.

Anser hyperboreus Pall. По свидѣтельству Палласа (Voyages T. IV стр. 21), встрѣчается на пролетѣ подъ Челябой; по показаніямъ охотниковъ бываетъ иногда на пролетѣ и въ Каслинскомъ Уралѣ.

Anser albifrons Penn. На озерахъ юговосточнаго склона весьма многочисленна на пролетѣ. Въ Уралѣ, сѣвернѣе Екатеринбурга пролетъ ея незначителенъ, и она, какъ и всѣ козарки, летитъ съ устьевъ Оби черезъ Ирбитскій уѣздъ. Въ западной части Пермской губерніи козарки летятъ Камой. Въ Екатеринбургскомъ и Шадринскомъ уѣздахъ: *средняя козарка, бѣлолобая,* также *лысушка* и *пльшивка;* Башк. Мещер: *кара-козъ.*

Anser segetum Gmel. Не былъ замѣченъ; такъ какъ Палласъ наблюдалъ его пролетъ на Уфѣ подъ 55° с. ш., то онъ конечно пролетаетъ и черезъ Пермскую губернію (*). Впрочемъ всего вѣроятнѣе охотники не отличаютъ его отъ слѣдующаго вида.

Anser arvensis Brehm. На пролетѣ нѣсколько малочисленнѣе Anser albifrons *Нѣмой гусь, нѣмая козарка, хрушкая* (большая), также *нѣмдкъ;* Башк. *Коба-козъ.*

Anser leucopsis Bechst. Многочисленнѣе Anser albifrons и пролетъ ихъ на озерахъ весьма значителенъ. *Нѣмтыръ; нѣмая козарка;* Башк. *Сангалдакъ-козъ.*

Anser minutus Naum. Чрезвычайно многочисленна и

(*) См. Middendorf Isipiptesen стр. 75.

пролетаетъ, особенно въ Шадринскомъ уѣздѣ, десятками тысячъ. Вообще въ Уралѣ пролетъ козарокъ незначителенъ, а въ западныхъ предгоріяхъ бываютъ пролетомъ только *Anser cinereus*. *Малая козарка; пискулька* (такъ какъ кричитъ безъ умолку) (*).

Anser cinereus Meyer. Обыкновенный гусь гнѣздится въ большомъ количествѣ въ юговосточной части Екатеринбургскаго и въ Шадринскомъ уѣздѣ; въ первомъ до 56° с. ш. и около Екатеринбурга не выводитъ, но по собраннымъ свѣдѣніямъ гнѣздится снова въ Ирбитскомъ уѣздѣ. На западномъ склонѣ гнѣздится рѣдко, развѣ ближе къ Камѣ. *Гусь;* Башк. *казъ;* Зырянски—дикій гусь и козарки вообще: *Джозѐгъ*.

Vulpanser Tadorna L. Весной залетаетъ въ Екатеринбургскій уѣздъ до 56° с. ш.; кажется на границахъ Шадринскаго и Челябинскаго уѣздовъ гнѣздится. *Пѣгашъ* у Челябинскихъ козаковъ (**).

Anas penelope L. Подъ Екатеринбургомъ гнѣздится уже довольно рѣдко; весьма обыкновенна въ юговосточной части уѣзда и въ Шадринскомъ, но на Уральскихъ озерахъ повидимому многочисленнѣе чѣмъ на степныхъ. *Свистунъ; свизъ;* Башк. *Блѐ;* Зыр: *Вöзъ* (на Ижмѣ). (***)

(*) Кажется на пролетѣ бываетъ и Anser Brenta Pall; а можетъ быть и *Ans. ruficollis*, но послѣднюя на рисункѣ Naumann'а почти никто изъ охотниковъ не призналъ.

(**) Эверсманнъ невѣрно полагаетъ, что она встрѣчается только до широты Оренбурга (l. c. стр. 509). Еще прежде Палласъ (Voyages T. II стр. 421) замѣтилъ ее во множествѣ на оз. Кулатовѣ Челябинскаго у. и говоритъ, что она гнѣздится тамъ вмѣстѣ съ *Anas rutila* (которая поэтому должна залетать и къ намъ); по Богданову A. tadorna долетаетъ до села Промзина Симбирской губ. (l. c. стр. 148).

(***) Эверсманнъ считаетъ, что она чаще встрѣчается въ южныхъ странахъ (l. c. стр. 527); однако Гофманъ (l. c. стр. 70) нашелъ ее и подъ 62° с. ш. вмѣстѣ съ Anas crecca.

Anas querquedula L. Всюду весьма многочисленъ особенно на озерахъ; въ Уральскихъ однако рѣже. *Чирокъ;* подъ Екатеринбургомъ: *сизикъ;* Башк: *Сурагай-урдэкъ;* Зыр: *Жидачъ.*

Anas crecca L. Встрѣчается рѣже предыдущаго вида, особенно въ южныхъ частяхъ; на сѣверѣ однако довольно многочисленна (Павда и см. Гофманъ I, с. стр. 70) *Чирушка* подъ Екатеринбургомъ. Зыр. *Гёрдъ-ныръ жидачъ.*

Anas stepera L. Въ окрестностяхъ Екатеринбурга уже рѣдка; въ Павдѣ ее нѣтъ; на озерахъ весьма обыкновенна, особенно въ Шадринскомъ и Челябинскомъ уѣздѣ. *Крякушка.*

Anas acuta L. Всюду, смотря по мѣстности, болѣе или менѣе обыкновенна. *Острохвостъ;* Мещер: *Ала-Урдэкъ;* Башк: *Калкуйрокъ;* Зыр: *Йеджидъ-голіа-кёрагъ* (бѣлошейная).

Anas Boschas L. Всюду распространена, особенно на озерахъ черноземной равнины. *Сѣруха;* въ Полевскомъ заводѣ: *селезень;* Башк. Мещер: *Кугаль-Урдэкъ;* Зыр: *Кёрагъ.*

Anas sp?—Величина этой утки не болѣе скворца; въ рукахъ я ея не имѣлъ, но видѣлъ нѣсколько разъ въ окрестностяхъ Екатеринбурга (Березовск. заводъ); по свидѣтельству охотниковъ, она обыкновенна въ Павдинской и Богословской дачѣ; выводится также по р. Адую къ сѣверу отъ Екатеринбурга, а изрѣдка и въ Каслинскомъ Уралѣ. Гнѣздится всегда по скалистымъ берегамъ горныхъ рѣчекъ. Въ Павдѣ: *сметанникъ, каменная утка, скребень;* подъ Екатеринбургомъ: *маленькій чирокъ.*

Rhynchaspis clypeata L. Весьма обыкновенна по озерамъ; къ сѣверу отъ 57° с. ш. довольно рѣдка, но кажется встрѣчается и въ Павдинской дачѣ (въ Тагилѣ есть). *Широконоска, сактунъ, соксунъ, богатыръ*; въ Пермскомъ уѣздѣ *плутоносъ* (Теплоуховъ); Башк: *хогъ-хогъ* (по голосу).

Oidemia fusca L. Весьма многочисленна на озерахъ, но кажется гнѣздится въ небольшомъ количествѣ во всей Пермской губерніи. *Турпанъ, чернушка, чернуха;* Башк. *Кара-Урдэкъ*.

Oidemia nigra L. Встрѣчается на озерахъ кажется только на пролетѣ, но попадается и лѣтомъ. Можетъ быть гнѣздится въ Уралѣ и въ сѣверной части Пермской губерніи. *Малый турпанъ, чернушка*; Башк. *Сук-табашъ* (*).

Undina mersa Pall. Выводится на озерахъ Шадринскаго уѣзда (оз. Увельки), изрѣдка и на озерахъ Каслинскаго Урала. Башк. *Аумбакъ* (?) (**).

Glaucion Clangula L. Выводится во всей Пермской губерніи, особенно въ сѣверной половинѣ; на степныхъ озерахъ только на пролетѣ. *Гоголь;* Башк: *Аласабдръ*.

Harelda glacialis L. Довольно обыкновенна по всему Уралу и кажется выводится и на озерахъ Шадринскаго уѣзда; на пролетѣ тамъ весьма многочисленна. Въ Екатер. у. *кавыка* (по голосу), иногда *лунёкъ*; въ Павдѣ тоже *савка;* Башк. *Шайтанъ-башъ*.

(*) Эверсманнъ никогда не наблюдалъ ее даже на пролетѣ (l. c. стр. 540); по Нордманну, гнѣздится въ Лапландіи (l. c. стр. 46).— По показаніямъ охотниковъ (каслинскихъ), изрѣдка встрѣчается и гнѣздится *O. perspicillata*. (?)

(**) По Эверсманну, встрѣчается въ сѣверной части Оренбургск. губ. (l. c. стр. 542), что замѣчено еще Палласомъ (Voyages. T. III. стр. 61—въ Челябинск. у.).

Harelda histrionica L. Встрѣчается рѣже перваго вида, но по показаніямъ Башкирцевъ гнѣздится въ Шадринскомъ уѣздѣ (*).

Fuligula Marula L. Замѣчена только на пролетѣ, и то рѣдко. Если и гнѣздится, то только въ сѣверныхъ частяхъ Пермской губ. *Сизякъ* (**).

Fuligula cristata Raj. Гнѣздится во всей Пермской губерніи, но на степныхъ озерахъ бываетъ только пролетомъ; на сѣверѣ, а также на югозападномъ склонѣ весьма обыкновенна. *Хохлушка, голубая чернеть*; Башк. *Караса-урдэкъ*, иногда *Аласабаръ;* Зыр: (какъ и всѣ чернети): *Сёдъ-утка* (!).

Fuligula ferina L. Чрезвычайно обыкновенна на озерахъ, даже едва ли не многочисленнѣе Anas boschas; въ Уралѣ выводитъ рѣдко и сѣвернѣе Екатеринбурга тоже гнѣздится въ небольшомъ количествѣ.—*Красноголовикъ*, иногда *сизонъ*.

Fuligula Nyroca Güld. По показаніямъ охотниковъ встрѣчается весной и иногда гнѣдится на Каслинскихъ озерахъ; въ Тагилѣ она тоже извѣстна (***).

(*) Конечно Harelda glacialis выводитъ и въ Оренбургск. губ. какъ замѣтилъ Эверсманнъ (l. c. стр. 545), въ чемъ однако Богдановъ (l. c. стр. 150) сомнѣвается; по нашимъ наблюденіямъ выводитъ въ Ярославск. губ. (Даниловск. у.); по Нордманну, гнѣздится и въ Финляндіи (l. c. стр. 47).—По Эверсманну, Harelda histrionica тоже встрѣчается на озерахъ восточн. склона (l. c. стр. 546); въ Финляндіи вѣроятно гнѣздится, такъ какъ видѣли ее въ Іюлѣ (l. c. стр. 47).—По свидѣтельству каслинскихъ охотниковъ на пролетѣ весной попадается иногда и *Harelda Stelleri* Pall.

(**) По Нордманну, гнѣздится въ сѣв. Лапландіи (l. c. стр. 47); Фалькъ нашелъ ее въ Исетской провинціи (вѣроятно на пролетѣ; l. c. стр. 342).

(***) Видъ этотъ впрочемъ замѣченъ былъ весной также въ Московской и Ярославской губерніяхъ.

Mergus Castor L. Встрѣчается и гнѣздится во всей Пермской губерніи, кромѣ озеръ на черноземной равнинѣ. На югозападномъ склонѣ Урала обыкновененъ. *Крохаль;* Башк: *Балакся.*

Mergus Serrator L. Встрѣчается тамъ же, но рѣже.

Mergus albellus L. Весьма обыкновененъ и гнѣздится и на озерахъ черноземной равнины. *Лутокъ;* Башк: *Кискай-Балакся*; иногда *Аумбакъ* (*).

Pelecanus crispus Bruch. Пеликанъ убитъ былъ нѣсколько лѣтъ назадъ на оз. Иткулѣ въ Каслинскомъ Уралѣ; въ 1856 году убитъ одинъ близь Екатеринбурга; въ 1867 году замѣчены были подъ Тагиломъ; въ 1868 г. кажется подъ Екатеринбургомъ.

Podiceps auritus Briss. Весьма многочисленнна на озерахъ юговосточнаго склона; *Гагара*; Башк. *Сыпкай.*

Podiceps cornutus Lath. Еще обыкновеннѣе и гнѣздится иногда цѣлыми колоніями.—Отъ предыдущаго вида не отличаютъ (**).

Podiceps cristatus L. Чрезвычайно многочисленна и выводится цѣлыми сотнями, такъ что гнѣзда расположены очень близко одно отъ другаго. Башк: *Урланъ*; Зыр: *Гёрдъ-дюра-гогарà.*

Podiceps subcristatus Jacq. Мною не была замѣчена, но Миддендорфъ наблюдалъ ея пролетъ подъ Екатеринбургомъ (см. Isipiptesen стр. 79); вѣроятно она встрѣчается и на озерахъ черноземной равнины (***).

(*) По Нордманну, гнѣздится въ сѣверной Кареліи и Лапландіи; по Эверсманну и Богданову—обыкновеннн въ Казанской, Оренбургской, Саратовской и Симбирской (см. Богданова l. c. стр. 152).

(**) Гофманъ находилъ ее подъ Березовымъ (l. c. стр. 70).

(***) По Нордманну, гнѣздится и въ Финляндіи (l. c. стр. 49).

Colymbus arcticus L. Распространена во всей Пермской губерніи, но особенно многочисленна на озерахъ. *Большая, ситцевая гагара*; Башк., Мещер: *Кукый*.

Colymbus septentrionalis L. Встрѣчается рѣже, но тоже повидимому распространеніе ея одинаково съ предыдущимъ видомъ. *Большая, ситцевая гагара*, иногда *краснозобая* (*).

Lestris pomarinus Temm. Неизвѣстно этотъ или другой видъ поморника, по указаніямъ охотниковъ, изрѣдка гнѣздится на озерахъ Каслинскаго Урала, а весною и осенью встрѣчается тамъ довольно часто. *Черная клуша*.

Larus minutus Pall. Противно мнѣнію Эверсманна гнѣздится на озерахъ огромными колоніями и многочисленнѣе всѣхъ другихъ видовъ чаекъ и крачекъ. *Малый рыболовъ*. Башк., Мещер: *Акъ-сардакъ*.

Larus ridibundus L. Встрѣчается всюду и тоже весьма обыкновенна, особенно на озерахъ. *Чайка*; Зыр: *Лезъ-каля*.

Larus canus L. Нѣсколько рѣже предыдущаго вида; гнѣздится въ болотахъ, тоже колоніями. *Клуша; Баклуша* (Теплоуховъ); Башк., Мещер: *Акъ-башъ—акъ-сардакъ* (бѣлая, бѣлоголовая); Зыр: *Йеджидъ-каля*.

Larus cachinnans Pall. Встрѣчается изрѣдка тамъ и сямъ на озерахъ; большая колонія ихъ замѣчена только на одномъ изъ островов Иртяша. *Большая Клуша*.

Larus argentatus L. По Богданову, довольно обыкно,

(*) Богдановъ сомнѣвается, чтобы обѣ Colymbus, какъ говоритъ Эверсманнъ, гнѣздились въ Казанской губ. Однако онѣ гнѣздятся въ Ярославской, Владимірской и Тверской (Богдановъ l. c. стр. 158). Въ Финляндіи онѣ тоже гнѣздятся (Нордманнъ l. c. стр. 50).

ienna и на Камѣ (l. c. стр. 153), но я ея не замѣтилъ ни разу (*).

Sterna Hirundo L. Встрѣчается всюду; замѣчена и въ Павдѣ; всего обыкновеннѣе тоже на озерахъ. Башк. *Карабашъ-акъ-сардакъ*; Зыр. *Вожа-каля.*

Sterna nigra L. Далеко къ сѣверу кажется нейдетъ и не встрѣчается сѣвернѣе 57° с. ш. (на восточномъ склонѣ). На озерахъ немного малочисленнѣе Larus minutus. *Черный рыболовъ.*

Sterna minuta L. Гораздо рѣже предыдущаго и на озерахъ колоніями не гнѣздится. Башк: *Коба-башъ-акъ-сардакъ* (**).

III. Reptilia.

Lacerta vivipara Jacq. Всюду, гдѣ только есть лѣсъ, весьма многочисленна.

Lacerta stirpium Daud. Всюду довольно обыкновенна и изрѣдка встрѣчается и въ березовыхъ лѣсахъ во-

---

(*) *Lestris pomarinus* и *parasiticus*, по Нордманну, гнѣздятся въ Финскомъ заливѣ (l. c. стр. 52).—Larus minutus (См. Эверсманнъ (l. c. стр. 574); по Лиліенборгу многочисленна у Новой Ладоги (l. c. стр. 110), но въ Финляндіи убита была только одинъ разъ—подъ Улеаборгомъ; (Нордманнъ стр. 52:) мною она прослѣжена до Павды.—Весьма странно, что *Larus canus* не встрѣчалась Богданову ни раау (l. c. стр. 153), такъ какъ въ Средней Россіи она очень обыкновенна.—*Larus cachinnans*, по Эверсманну, встрѣчается на большихъ озерахъ Киргизскихъ степей (l. c. стр. 569); Богдановымъ прослѣжена до Самарской луки (l. c. стр. 153). *Larus argentatus* долетаетъ иногда до Ярославской губ., а по Межакову (l. c. стр. 635) даже гнѣздится въ Вологодской губерніи.

(**) *Sterna nigra* довольно обыкновенна въ Московской и мѣстами въ Ярославской губ. По Нордманну, она только разъ убита подъ Або. (l. c., стр. 53). *Sterna minuta*, по Нордманну, распространена

сточнаго склона, но въ почти безлѣсной равнинѣ Шадринскаго уѣзда ея уже нѣтъ. *Ящурка;* Башк: *Кигартке.*

(?) *Lacerta muralis* Daud. Кажется этотъ самый видъ встрѣчается почти по всему Уралу; въ Каслинскомъ Уралѣ онъ довольно обыкновененъ.

Gen ? sp ? Въ Каслинскомъ Уралѣ изрѣдка попадаются какія-то толстыя короткохвостыя, ящерицы, которыхъ достать мнѣ однако не удалось.

Anguis fragilis L. Въ Уралѣ по покосамъ весьма обыкновенна; въ черноземной равнинѣ ея нѣтъ; на сѣверѣ распространена по крайней мѣрѣ до 59° с. ш., а вѣроятно идетъ и далѣе; на западномъ склонѣ встрѣчается очень часто. *Мѣдянка;* Башк: *Укъ-жланъ.*

Tropidonotus Natrix L. Ужъ встрѣчается больше мѣстами, но вообще весьма обыкновененъ, какъ въ Уралѣ, такъ и въ степи. На сѣверѣ распространенъ до 59° с. ш. или 60° с. ш. (въ д. Елкиной, близь Нижне-Туринскаго завода весьма обыкновененъ). *Ужъ;* Башк: *Жланъ.*

(?) *Coluber trabalis* Pall. По всему Уралу отъ Златоуста и Богословска по единогласному утвержденію охотниковъ изрѣдка встрѣчается большая змѣя до двухъ и болѣе саженъ (!) длиною. Встрѣчается и въ березовыхъ лѣсахъ восточныхъ предгорій (напр. въ Куяшскомъ лѣсу лѣтомъ 1871 года видѣли двухъ около сажени длиною). Мнѣ самому полозы однако не встрѣчались ни разу. *Полозъ.*

до Бѣлаго моря (l. c. стр. 54).—Неизвѣстно встрѣчается ли на Уральскихъ озерахъ восточнаго склона *Sterna leucoptera*, обыкновенная на озерахъ рѣчныхъ долинъ въ Рязанской и Тамбовской губерніи, а по Богданову (l. c. стр. 156) встрѣчающаяся дов. рѣдко и въ Казанской.—Едва ли на озерахъ восточнаго склона не встрѣчаются изрѣдка бакланы (Phalocrocorax Carbo).

Vipera berus L. Всюду за исключеніемъ юговосточныхъ предгорій весьма обыкновенна. *Змѣя;* Башк. *Жланъ.*

IV. Amphibia.

Hyla arborea L. По собраннымъ свѣдѣніямъ встрѣчается въ Нязепетровскомъ Уралѣ, въ липнякахъ.

Rana esculenta L. Зеленая лягушка какъ и вообще всѣ лягушки встрѣчается въ Пермской губерніи рѣже чѣмъ въ средней Россіи; впрочемъ на западномъ склонѣ всѣ Rana уже многочисленнѣе.—Rana esculenta довольно обыкновенна еще въ Тагильской дачѣ. Башк. какъ и всѣ лягушки: *Бакà.*

Rana platyrhincha Stenstr. Весьма обыкновенна (относительно) по всему Уралу; въ черноземной равнинѣ встрѣчается рѣже.

Rana oxyrrhincha Stenstr. Остроносая лягушка, напротивъ чаще встрѣчается въ открытыхъ мѣстностяхъ и въ степи обыкновеннѣе чѣмъ въ Уралѣ. На сѣверъ распространена по крайней мѣрѣ до Тагила, но кажется была мною замѣчена и въ Павдѣ (*).

Pelobates fuscus Laur. Кажется этотъ видъ былъ замѣченъ мною на озерахъ Шадринскаго уѣзда (**).

(*) Ср. Кесслера, извѣстія Кіевскаго съѣзда 1862, стр. 87—94. Въ Московской и Ярославской губ. оба вида одинаково обыкновенны. Кажется въ Тагилѣ встрѣчается еще какой то видъ Rana; но онъ еще неопредѣленъ.

(**) Видъ этотъ найденъ нами въ Ярославской и Московской губерніяхъ.

Bufo vulgaris L. Жаба довольно обыкновенна всюду, но чаще встрѣчается въ Уралѣ; въ Тагилѣ ее кажется уже нѣтъ (?!). Башк: *Кара-бака.*

Triton cristatus Latr. Найденъ подъ Екатеринбургомъ, куда онъ, кажется, перешелъ съ западной стороны; къ югу—въ Каслинскомъ Уралѣ и въ черноземной равнинѣ я его не могъ найти. Въ Тагилѣ *водяныя ящерицы* извѣстны, но едва ли это не Isodactylium (Strauch); въ Полевскомъ заводѣ *Tr. cristatus* встрѣчается часто.

Triton taeniatus Schn. Кажется тоже встрѣчается иногда въ окрестностяхъ Екатеринбурга.

Isodactylium sp ? (Schrenkii Strauch). Найденъ подъ Екатеринбургомъ и въ Каслинскомъ Уралѣ, гдѣ онъ гораздо обыкновеннѣе. Въ степи его нѣтъ.

V. Pisces (*).

Cottus gobio L. Встрѣчается во всѣхъ рѣкахъ и рѣчкахъ западнаго и сѣверовосточнаго склона. Въ Павдинской дачѣ весьма обыкновененъ. Всѣ названія ея въ печати неупотребительны.

Perca fluviatilis L. Окунь водится во всѣхъ рѣкахъ и во многихъ озерахъ Пермской губерніи и на озерахъ достигаетъ замѣчательной величины (до 15 фунтовъ) Башк: *Алабагà.*

Acerina cernua L. Распространеніе ерша одинаково съ окунемъ, но въ степныхъ (большею частію мелкихъ)

(*) Въ каталогъ этотъ войдутъ, такъ какъ рыбы Камы мнѣ почти неизвѣстны, исключительно рыбы верховьевъ Уральскихъ рѣкъ и прилежащихъ къ Уралу озеръ.

озерахъ онъ рѣдокъ и всего многочисленнѣе въ озерахъ Екатеринбургскаго Урала, гдѣ изрѣдка достигаетъ до $1\frac{1}{2}$ ф. вѣса. Башк: *Юрышъ*.

Lota vulgaris L. Водится во всѣхъ уральскихъ рѣкахъ какъ на западномъ, такъ и восточномъ склонѣ; также во всѣхъ проточныхъ озерахъ Екатеринбургскаго Урала. Башк: *Шамбы*.

Carassius vulgaris L. Оба варіэтета карася (vulgaris et gibelio Bloch) весьма обыкновенны во всѣхъ озерахъ, особенно мелкихъ и тинистыхъ. Башк: *Табанъ*.

Tinca vulgaris Cuv. Кажется на сѣверъ не идетъ такъ далеко, какъ карась. Встрѣчается исключительно въ озерахъ юговосточнаго склона. Башк: *Карабалыкъ*.

Leucaspius Fischeri nov. sp. Эта замѣчательная рыбка найдена мною въ мелкихъ (карасиныхъ) озерахъ Каслинскаго Урала и степей Шадринскаго уѣзда. *Гольянъ* (въ отличіе отъ Phoxinus laevis—озерной).

Gobio fluviatilis Cuv. Встрѣчается во всѣхъ рѣкахъ и рѣчкахъ Пермской губерніи, но на западномъ склонѣ обыкновеннѣе. *Пескозобъ*; Башк: *Ульянъ*.

Abramis Brama L. На юговосточномъ склонѣ коренныхъ лещей нѣтъ и они пересажены въ Исеть (собственно Исетскій прудъ) и нѣкоторые проточные озера Каслинскаго Урала—изъ Чусовой. Вообще на западномъ склонѣ они обыкновенны даже въ небольшихъ рѣкахъ (р. Уфалей, Полевая); въ Турѣ, Лялѣ, Сосвѣ и пр. рѣкахъ на сѣверовосточной сторонѣ ихъ кажется нѣтъ.

Alburnus lucidus Heck. Уклейка тоже водится только на западномъ склонѣ, но изрѣдка кажется встрѣчается въ Каслинскихъ рѣкахъ, куда она перешла, вѣ-

роятно, черезъ заливаемое весной болото, откуда берутъ начало двѣ рѣчки (Зюзилка и Караэлга), текущія одна на востокъ, другая на западъ.

Idus melanotus Heck. Язь встрѣчается во всѣхъ рѣкахъ Пермской губерніи и въ нѣкоторыхъ проточныхъ озерахъ Екатеринбурго-Шадринскаго уѣздовъ. Впрочемъ въ озерахъ послѣдняго уѣзда онъ большею частію пересаженный. Башк: *Онтò*.

Scardinius erythrophtalmus L. Я не встрѣчалъ красноперку, но по нѣкоторымъ даннымъ, надо полагать, она изрѣдка встрѣчается въ озерахъ Шадринскаго уѣзда.

Leuciscus rutilus L. Водится во всѣхъ рѣкахъ и почти во всѣхъ озерахъ губерніи; въ нѣкоторыхъ озерахъ (Чебакуль) достигаетъ замѣчательныхъ размѣровъ (до 7 ф.). По-русски и Башк: *Чебакъ* (*).

Squalius cephalus L. Голавль водится во всѣхъ рѣкахъ западнаго склона и можетъ-быть и сѣверовосточнаго; на юговосточномъ его нѣтъ.

Squalius leuciscus L. Въ южной половинѣ Пермской губерніи встрѣчается во всѣхъ рѣкахъ (также и въ проточныхъ озерахъ), но попадается ли онъ къ сѣверу отъ 57° с. ш. (на восточномъ склонѣ) мнѣ неизвѣстно. Башк. *Карагу*.

Phoxinus laevis Agassiz. Весьма многочисленъ во всѣхъ рѣкахъ Пермской губерніи и въ нѣкоторыхъ проточныхъ озерахъ. *Гольянъ, солдатъ;* Башк: *Берды* (?).

Coregonus leucichtys Pall. Нельма встрѣчается въ Турѣ, Сосвѣ, Исети (?) и нѣкоторыхъ другихъ рѣкахъ. На западномъ склонѣ она тоже кажется есть (собственно бѣлорыбица). *Нельма.*

(*) Въ Тагилѣ и Богословскѣ отличаютъ отъ чебака—сорогу, но какой это видъ—мнѣ неизвѣстно.

Thymallus vulgaris Nilss. Харіусъ встрѣчается почти во всѣхъ рѣкахъ и даже верховьяхъ рѣкъ Пермской губерніи, но на юговосточномъ склонѣ, приблизительно отъ 58° с. ш. его нѣтъ. *Хайрезъ.*

(?) *Salmo Trutta* L. Распространеніе тальменя одинаково съ распространеніемъ Харіуса. *Тальменъ*; на югозападномъ склонѣ *Красуля.*

Salmo sp? Въ Павдѣ и Богословскѣ водится другой близкій видъ Salmo, которую рыбаки называютъ *ленемъ.* Оба вида впрочемъ еще мною недостаточно изслѣдованы и имѣющіеся экземпляры неопредѣлены.

Esox lucius L. Распространеніе щуки весьма обширно и она весьма обыкновенна во всѣхъ рѣкахъ, рѣчкахъ и большей части озеръ губерніи. Башк. *Суртанъ.*

Cobitis fossilis L. Вьюнъ встрѣчается во всѣхъ рѣкахъ западнаго склона; на юговосточномъ его нѣтъ, но по свѣдѣніямъ водится въ одномъ мѣстѣ въ самомъ Екатеринбургѣ; въ Богословской дачѣ онъ тоже есть.

Cobitis taenia L. Всюду во всѣхъ рѣчкахъ весьма обыкновенна, по крайней мѣрѣ, до Богословска. Въ озерахъ (непроточныхъ) ея нѣтъ. *Веретея, водяная ящерка*; въ Тагилѣ: *скоба*

Cobitis barbatula L. Голецъ тоже встрѣчается всюду въ тѣхъ же мѣстахъ какъ и Cobitis Taenia. *Голецъ.*

Accipenser ruthenus L. Не такъ давно пересажена (изъ Чусовой) въ нѣкоторые проточные озера Екатеринбургскаго уѣзда. Есть ли въ Сосвѣ, Турѣ — неизвѣстно.

Petromyzon Wagneri Kessl. Водится кажется только въ Камѣ, гдѣ называется (Пермь): *семидырка.*

1871. 7 октября.

REMARQUES

sur

LE CATALOGUE DE MM. DE HAROLD ET GEMMINGER,

Tome I.

par

M. le Baron de Chaudoir.

En parcourant le Catalogue des Carabiques publié par ces deux auteurs, il est facile de se convaincre qu'un nombre considérable de genres qu'ils ne connaissaient pas, ont été placés au hazard ou considérablement éloignés de leurs affinités naturelles. Ce n'est nullement un reproche qu'on soit en droit de leur adresser, car certes ils ont profité autant qu'il a été possible, des travaux antérieurs et ont dû nécessairement tomber dans les erreurs de ceux dont ils consultaient les ouvrages. Il eut été trop long de replacer tous les genres dans l'ordre qu'ils doivent naturellement occuper, c'est même une tache qui, dans l'état actuel de la science, ne saurait être remplie d'une manière définitive. Je ne parlerai aussi en général pas de ceux dont je me suis déja occupé dans mes

diverses publications, et je ne ferai guères mention que de ceux que je n'ai pu étudier moi-même, ou dont j'avais méconnu la véritable place. Quant aux premiers, mon but, en les énumérant, est d'attirer sur eux l'attention des entomologistes, qui, ayant l'occasion de les étudier, voudront le faire consciencieusement et conformément aux données actuelles de la science, car la plupart du temps, les caractères qui leur ont été assignés, sont loin de suffire à les faire bien connaitre, plusieurs des plus essentiels ayant été passés sous silence. J'y joindrai aussi la synonymie de quelques genres, qui a été ignorée par MM. les auteurs du catalogue, et que j'ai été à même de constater. L'ordre que j'ai suivi est celui du Catalogue, avec l'indication de la page.

p. 53. *Pristancilus* Blanchard Gen. incert. sed.

Note. Il n'est question ici que du *brevis*, car j'ai déja fait observer (et le catalogue répète mon observation) que le *castaneus*=*Heterodactylus ne brioides*.

p. 84. *Lacordairia* Castelnau Gen. inc. sed.

Note. Il paraît hors de doute que, vu l'échancrure au coté interne des jambes antérieures, ce genre ne saurait être voisin des *Cychrus*, il l'est probablement plutôt des *Dicrochile*.

p. 97. *Acanthophthalmus* Montrouzier Gen. inc. sed.

» » *Parallelomorpha* Perroud » » »

» 117. *Actenonyx* White juxta *Scopodem*.

Note. M. Bates nous apprend lui-même que son genre *Sphallax* est le même insecte si mal décrit par White, il n'y a que le *bembidioides* qui y rentre,

les *lineata* et *vittata* que le catalogue y réunit, sont la première une forme qui avec la *Callida pacifica* Erichson et quelques autres constituent une coupe nouvelle voisine des *Sarothrocrepis* que j'ai nommée *Notoxena*, la seconde est une *Xanthophaea*.

p. 125. *Corsyra* Dejean Gen. inc. sed.

Note. Dans un travail encore manuscrit sur les *Cymindides*, je me réserve de faire connaitre mon opinion sur cet insecte que je ne saurais, vû la conformation de la languette et des épines des jambes, maintenir dans ce groupe.

» 126. *Plagiopyga* Boheman Gen. inc. sed.

Note. Sans que j'en sois bien sûr, ce genre me semble voisin des *Dicranoncus*.

» 127. *Dromidea* Perroud Gen. inc. sed.

» 135. *Pentoplogenius* Morawitz » » »

Note. Probablement voisin des *Trechicus*.

p. 142. *Trichothorax* Montrouzier Gen. ignot.

» 143. *Promecoptera* Dejean =*Anchomenus*.

» 145. *Nematotarsus* Leconte ad Tetragonoderidas.

» » *Haplopeza* Boheman. Gen. inc. sed.

» 146. *Somoplatus* Dejean

Note. C'est sur l'autorité de Schaum que les auteurs du catalogue ont placé en synonymie de ce genre celui de *Perigona* Castelnau qui est un tout autre insecte, comme il est facile de s'en convaincre en lisant la description. Celui que je possède sous ce nom et auquel celle-ci convient assez est un insecte étroit et parallèle, sur la place duquel je ne saurais maintenant me prononcer.

p. 146. *Parena* Motschulsky Gen. inc. sed.
» 148. *Rhombodera* Reiche

Note. Ces insectes ne me paraissent rentrer dans aucun des groupes établis jusqu' ici parmi les Troncatipennes. Quoi qu'il ressemblent un peu à mes *Dianchomena* par la forme de la tête, ils en diffèrent par quantité de caractères, et il ne m'a pas encore été possible de préciser la place qu'ils doivent occuper dans le système. On en connait une quinzaine d'espèces dont plusieurs sont encore inédites.

» 157. *Hydroporomorpha.* Westwood = *Hippolaetis?*
» 161. *Tylotonus* Schaum (*Nototylus* H.& G.) Gen. inc. sed.
» 162. *Graniger* Motschulsky = *Cocsinia.*

Note. *L'algirinus*=*Cosc. Semelederi.*

» 165. *Dregus* Motschulsky = *Pangus* sens. strict.

Note. Le *nitidus*=*Harpalus glebalis* Coquerel (*Ophonus* H. et G.) qui est une voisine du *scaritides.*

» 173. *Setalis* Castelnau Gen. inc. sed.
» 174. *Siltopia* Castelnau » » »
» » *Teraphis* Castelnau » » »
» » *Haematochares* Thomson =*Stereostoma.*
» » *Lichnastenus* Thomson Gen. inc. sed.
» 175. *Celanida* Castelnau =*Melisodera?*
» » *Melisodera* Westwood ad Morionidas.
» » *Abacodes* Thomson = Buderes.

Note. Le *microcephalus* ne parait pas spécifiquement distinct de l'*Oberti.*

» 176. *Hemiteles* Brullé Gen. inc. sed.

Note. Voisin peut-etre des *Drimostoma*.

» » *Homalomorpha* Brullé ad Morionidas.

» » *Geta* Putzeys =*Homalomorpha*.

« 189. *Gnathoxys* Westwood ad Broscidas.

» » *Systenognathus* Putzeys =*Pachytrachelus*.

» 210. *Stomonaxus* Motschulsky ad Drimostomidas.

Note. Ce genre renferme les *Drim. rufipes, amaroides* et *pavidum*.

p. 211. *Trichisia* Motschulsky =*Eudema*.

Note. La *cyanescens* ne diffère probablement pas de l'*E. cyaneum* Schaum, Quant à mon *azureum* que j'avais décrit sans indication d'habitat, c'est une espèce australienne que plus tard (1866) M. de Castelnau a décrite derechef sous le même nom.

» 212. *Lorostema* Motschulsky Gen. inc. sed.

Note. D'après ce qu'en dit l'auteur, il est évident que ce n'est pas dans le voisinage des *Loricera* qu'il doit être placé.

» 213. *Callistoides* Motschulsky = *Chlaenius*.

Note. C'est la division qui renferme les espèces voisines du *notula*.

» 235. *Atranus* Leconte Gen. inc. sed.

Note. Ces insectes qui dans les mâles ont les tarses antérieurs revêtus d'une brosse sous les trois premiers articles, devront, je crois, constituer un groupe à part, voisin des *Anchonoderus* et faisant sans doute la transition aux Callistides.

» 236. *Pedalopia* Castelnau Gen. inc. sed.

» 237. *Stomatocolus* Mac Leay =*Dicrochile* (Castelnau).

» 240. *Dioctes* Ménétriés juxta *Heteracantham*.

Note. C'est une opinion que j'ai émise depuis longtemps, et je regrette que les auteurs du Catologue ayent préféré le réunir aux Broscides.

» 241. *Copterus* Guérin	ad Trechidas (Bates).
» 244. *Tetraodes* Blanchard	= *Cardiophthalmus* (Pulzeys).
» 246. *Meonis* Castelnau	Gen. inc. sed.
» » *Adetipa* Castelnau	» » »
» » *Darodilia* Castelnau	» » »

Note. Ces trois derniers genres sont peut-être voisins des *Disphoericus*.

» » *Leirodira* Castelnau	ad Trigonotomidas (Chaudoir).
» » *Stolonis* Motschulsky	juxta *Loxandrum* (Bates).
» 248. *Cyclosomus* Dejean	ad Tetragonoderidas.
» 249. *Phymatocephalus* Schaum	=*Polpochila* (*Melanotus* Dej.).
» » *Batoscelis* Lacordarie	=*Pachytrachelus*.
» 250. *Cratocerus* Dejean	—

Note. A mes yeux ces insectes doivent avec les *Brachidia* et les *Basolia* constituer un groupe distinct plus ou moins voisin des *Drimostoma*, mais je n'entends pas le groupe des Cratocérides comme l'a conçu Lacordaire.

» 250. *Brachidia* Chaudoir	juxta *Cratocerum*.
» » *Pachauchenius* Mac Leay.	= *Phorticosomus*.
» 251. *Cratocara* Leconte	= *Polpochila*.
» » *Orthogonius* Dejean	(Vid. Monogr. Chaudoir).
» 252. *Actena* Dejean	=*Actenoncus*.

p. 253. *Geobaenus* Dejean	ad *Antarctiam.*
» 254. *Nebriosoma* Castelnau	Gen. inc. sed.
» 259. *Hyphaereon* Mac Leay	» » »
» » *Sagraemerus* Redtenbacher	=*Hypharpax.*
» » *Secatophus* Castelnau	Gen. inc sed.
» 261. *Cylloscelis* Curtis	=*Paramecus.*
» » *Barysomus* Dejean	juxta *Diorycham.*
» 286. *Megaristerus* Nietner.	=*Hispalis.*
» 290. *Eucaerus* Leconte	ad Lachnophoridas.
» 292. *Hippolaetis* Castelnau	Gen. inc. sed.
» 293. *Trigonomina* Motschulsky	= *Triplogenius?*
» » *Microchila* Brullé	Gen. inc. sed.

Note. Quoique je possède ce curieux insecte, il m'a été impossible jusqu'à présent de reconnaitre ses affinités naturelles.

» » *Dyschromus* Chaudoir	=*Euchroa.*
» 294. *Dirotus* Mac Leay	ad Colpodidas.
» 295. *Oxycrepis* Reiche	juxta *Loxandrum.*
» 296. *Amblytelus* Erichson	ad Colpodidas.
» 297. *Eccoptogenius* Chaudoir	juxta *Rhembum.*
» » *Polpochila* Solier	ad Harpalidas.

Note. La *P. parallela* =*Melanotus chilensis* Chaudoir.

» 298. *Trigonognatha* Motschulsky	= *Triplogenius.*
» 299. *Sphenopalpus* Blanchard *(Sphenopselaphus* H. & G.)	ad Cymindidas.

p. 299 *Platycoelus* Blanchard	= *Feronia*.
» 314. *Delinius* Westwood	Gen. inc. sed.
» 330. *Cerabilia* Castelnau	» » »
» *Tibarizus* Castelnau	= *Cratogaster*.
» 333. *Molopsida* White	Gen. inc. sed.
» » *Pachidius* Chaudoir	= *Cratogaster*.
» » *Cyrtoderus* Hope	Gen. ignot.
» 352. *Lophidius* Dejean	ad Mazoreidas.
» 353. *Metius* Gurtis	= *Antarctia*.
» 360. *Pristosia* Motschulsky	= *Calathus*.
» 365. *Zargus* Wollaston	juxta *Dicrochilam*.
» 378. *Olisares* Motschulsky	ad Colpodidas.
» 380. *Ctenognathus* Fairmaire	ad Colpodidas.
» » *Crepidactila* Motschulsky.	juxta *Taphriam*?
» 383. *Metallosomus* Motschulsky.	= *Colpodes*.
» 384. *Omiastus* Motschulsky	ad Colpodidas?
» 385. *Habropus* Waterhouse	ad Colpodidas
» » *Nemoglossa* Solier	ad Anisodactylidas.
» » *Omphreus* Dejean	Gen. inc. sed.

Note. Ce genre singulier malgré sa ressemblance avec les *Sphodrus* a une languette conformée comme dans les Troncatipennes, et me paraît voisin des Cténoncides, mais il devra être étudié plus minutieusement pour qu'on puisse fixer sa place d'une manière définitive.

» 387. *Pachydesus* Motschulsky.	Gen. inc. sed.
» 394. *Spathinus* Nietner	= *Nestra*?

p. 394. *Nestra* Motschulsky juxta *Acupalpum*.

» 397. *Periblepusa* Redtenbacher. =*Scopodes*.

» » *Aretharea* Say

Note. Ce n'est évidemment pas un Carabique, ou plutôt c'est le devant d'un insecte collé à la partie postérieure d'un autre.

» 398. *Amphibia* Perroud Gen. inc. sed.

» 399. *Ochthephilus* Nietner =*Perileptus*.

Note. Il faut donner la préférence au nom donné par M. Nietner comme plus ancien.

» 424. *Amphizoa* Leconte.

Note. Malgré l'opposition de plusieurs entomologistes, ce genre ne peut être placé que dans le voisinage des *Trachypachys*, comme groupe distinct.

A l'exception de quelques genres de M. Motschulsky, sur le compte desquels on restera probablement longtemps encore dans le doute, la majorité des autres ont été établis par des auteurs anglais et par M. de Castelnau sur des espèces australiennes, et comme il est à présumer que tôt ou tard elles arriveront en Angleterre, j'espère que M. Bates qui, dans une série d'articles sur des groupes difficiles de Carabiques, a prouvé qu'il les avait sérieusement étudiés, voudra bien en revoir les caractères pour fixer la place qu'ils devront occuper.

BOTANISCHE EXKURSIONEN IM WALDAI

und

AN DER OSTGRÆNZE

DES GOUVERNEMENTS TSCHERNIGOW

von

ALBERT REGEL.

I. *Der Waldai.* Das folgende Artenverzeichniss wurde nach einem einmonatlichen Aufenthalte auf dem Waldai im August 1867 zusammengestellt. Die Exkursionen wurden von dem Landgute des Herrn P. E. v. Wolkenstein, Tereschkino, 15 Werst südwestlich von der Stadt Waldai gelegen, unternommen. Manche Notizen sind dem Herbarium von Herrn v. Wolkenstein entlehnt. Vorherrschend sind auf diesem röthlichen, von unregelmässigen Seen zertheilten Mergelboden die gleichen Pflanzen, welche die Kalkflora des Petersburger Gouvernements auszeichnen. Ledum, Andromeda, Vaccinium uliginosum, welche die waldigen Niederungen der Petersburger Umgegend schmücken, finden sich im Hügellande nur strichweise, dagegen häufig und mit Linnaea gepaart bei der Eisenbahnstation Okulowka. Auffallend sind

die hakigbehaarte Form der Myosotis palustris, welche in der äusseren Tracht fast an M. silvatica erinnert, die kleine kugelährige Form von Carex caespitosa, endlich das häufige Vorkommen von Peristylus und Microstylis. Microstylis diphyllos war bisher nur von Eschscholz auf der Insel Unalaschka gefunden worden. Mein Vater, durch Obergärtner Höltzer auf die eigenthümliche Tracht der Kulturexemplare aufmerksam gemacht, stellte diese merkwürdige Art fest. Man muss annehmen, dass die Microstylis durch den ganzen Kontinent verbreitet sind. M. monophyllos, vor hundert Jahren bei Murina um Petersburg von Preskott gesammelt, wurde von Herrn Pastor Hans bei Duderhof, von mir dicht am Weichbilde der Stadt bei dem Laboratorium gefunden; sonst sind im Petersburger Gouvernement und am Wolchow nur wenige Exemplare gesammelt worden. Tilia, um Petersburg, z. B. bei Süsterbeck, wohl nur scheinbar wild, ferner Acer, Fraxinus und Ulmus habe ich im Waldai im wilden Zustande nur als Gebüsch gesehen. Von Quercus pedunculata steht ein einziger knorriger Stamm bei Tereschkino; der Hain von Dubrowo ist angepflanzt. Bekanntlich findet sich die Eiche auch bei Petersburg als Busch, u. A. auf den Toxawaer Hügeln und bei Mistala. Betula nana soll neun Werst südlich von Tereschkino vorkommen; die von Ruprecht in der Schrift über den Humus aufgeführte Veronica incana scheint in dieser Gegend des Waldai zu fehlen. Der Ranunculus polyanthemos wird mir nur entgangen sein.

Thalictrum simplex L.
» » β strictum (theilweise mit aufgeblasenen Früchten).
Thalictrum angustifolium Jacq.
Anemone nemorosa L.
» ranunculoides L.

Hepatica triloba D. C.
Myosurus minimus L.
Ranunculus divaricatus Schr.
« Waldaisee.
« Flammula L.
« reptans L. Insel des Waldaisees.
« Lingua L. Jeglino.
« auricomus L.
« acris L.
« repens L.
« sceleratus L.
Ficaria ranunculoides Rth.
Caltha palustris L.
Trollius europaeus L.
Delphinium Consolida L.
Aconitum Lycoctonum L. var. septentrionale.
« « fl. albo. Tereschkino.
Actaea spicata L.
Nymphaea alba L.
Nuphar intermedium Ledeb. See von Tereschkino.
« luteum Sm.
Chelidonium majus L.
Corydalis solida Sm.
Fumaria officinalis L.
Sisymbrium Sophia L.
« Thalianum Gaud.
Barbarea arcuata Rchb.
Erysimum cheiranthoides L.
Sinapis arvensis L.
Farsetia incana R. Br.
Thlaspi arvense L.
Lepidium ruderale L.
Capsella Bursa pastoris Mnch.
Raphanus Raphanistrum L.
Viola palustris L.
« arenaria D. C.
« canina L.
« tricolor L. α vulgaris.
« « β arvensis.
Drosera rotundifolia L.
Parnassia palustris L.
Polygala vulgaris L.
« amara L.
Gypsophila muralis L.
Dianthus deltoides L.
Silene inflata Sm.
Lychnis Viscaria L.
« Flos cuculi L.
Agrostemma Githago L.
Sagina nodosa E. Meyer.
Spergula arvensis L.
Möhringia trinervia Clrv.
Stellaria nemorum L.
« media L.
« graminea L.
« « α genuina procumbens.
« longifolia Fries Okulowka.
Cerastium triviale Link.
Linum catharticum L.
Tilia parvifolia Ehrh.
Hypericum quadrangulum L.

Hypericum perforatum L.
Acer platanoides L. Tereschkino.
Geranium silvaticum L.
« pratense L.
« palustre L.
Erodium cicutarium L'Héritier.
Impatiens Noli tangere L.
Oxalis Acetosella L.
Rhamnus Frangula L.
Trifolium pratense L.
« medium L.
« repens L.
« agrarium L.
« arvense L.
Vicia silvatica L.
« Cracca L.
« sepium L.
« angustifolia Rth.
Ervum hirsutum L.
Lathyrus pratensis L.
« silvestris L.
Orobus vernus L.
Prunus Padus L.
Spiraea Ulmaria L.
Geum rivale L.
Rubus Idaeus L.
« corylifolius Sm. Am See Dworez.
« saxatilis L.
« Chamaemorus L.
Fragaria vesca L.
Comarum palustre L.
Potentilla norvegica L.
« inclinata Vill.
« argentea L.
« Tormentilla Sibth.
Rosa cinnamomea L.
Alchemilla vulgaris.
Sorbus Aucuparia L.
Epilobium angustifolium.
« montanum L.
« « δ collinum.
« palustre L.
« hirsutum L.
Circaea alpina L. Tereschkino.
Myriophyllum spicatum L.
Hippuris vulgaris L.
Lythrum Salicaria L.
Scleranthus annuus L.
Sedum purpurascens Koch.
« acre L.
Sempervivum soboliferum Sims. Zwischen Jeglino und Waldai.
Ribes nigrum L.
Chrysosplenium alternifolium L.
Aegopodium Podagraria L.
Carum Carvi L.
Pimpinella Saxifraga L.
Conioselinum Fischeri Wimm. et Grab. Tereschkino.
Selinum Carvifolia L.

Angelica silvestris L. var. decurrens.
Anthriscus silvestris Hoffm.
Chaerophyllum aromaticum L. Dubrowo.
Conium maculatum L. Stadt Waldai.
Adoxa Moschatellina L.
Viburnum Opulus L.
Lonicera Xylosteum L.
Linnaea borealis L. Okulowka.
Galium Aparine L.
« uliginosum L.
« palustre L.
« Mollugo L.
Valeriana officinalis L.
« « η exaltata stolonifera.
Knautia arvensis Coult.
Succisa pratensis Mnch.
Tussilago Farfara L.
Erigeron acris L.
Solidago Virgaurea L.
Inula Helenium L. Stekljanizy. Vielleicht verwildert.
Bidens tripartita L.
« cernua L.
Gnaphalium silvaticum L.
« uliginosum L.
« dioicum.
Artemisia campestris L.
« vulgaris L.
« « var. rubra.
Tanacetum vulgare L.
Achillea Ptarmica L.
« Millefolium L.
Anthemis tinctoria L.
Chrysanthemum Leucanthemum L.
« inodorum L.
Senecio vulgaris L.
Cirsium lanceolatum Scop.
« palustre Scop.
« heterophyllum All.
« oleraceum Scop.
« arvense Scop.
Carduus crispus L.
Lappa major Gärtn.
« tomentosa Lam.
Carlina vulgaris L.
Centaurea Jacea L.
« austriaca Willd.
« Cyanus L.
Lapsana communis L.
Leontodon autumnalis L.
« hastilis L. α vulgaris.
Picris hieracioides L.
Hypochoeris maculata L.
Taraxatum officinale Wigg.
Sonchus arvensis L.
Crepis tectorum L.
« paludosa Mnch.
Hieracium Pilosella L.
« Auricula L.

Hieracium praealtum Koch.
« « ε hirsutum.
« « ζ setosum.
« umbellatum L.
Jasione montana L.
Campanula rapunculoides L.
« latifolia L. Tereschkino.
« patula L.
« persicifolia L.
« Cervicaria L. Okulowka. Uglowka
« glomerata L.
« « var. fl. albo.
« rotundifolia L.
Vaccinium Myrtillus L.
« uliginosum L.
« Vitis Idaea L.
« Oxycoccos L.
Andromeda polifolia L.
« calyculata L.
Calluna vulgaris Salisb.
« « var. fl. albo. Häufig.
Ledum palustre L.
Pyrola rotundifolia L.
« minor L.
« secunda L.
Fraxinus excelsior L.
Menyanthes trifoliata L.
Gentiana Pneumonanthe L.
Erythraea Centaurium L.
Polemonium coeruleum L.
Anchusa officinalis L. Staroje Selo.
Pulmonaria officinalis L.
Myosotis palustris With.
« « var. pilosa.
« intermedia Lh.
« hispida Schlechtd.
« stricta Lk.
Solanum Dulcamara L.
Verbascum nigrum L.
Scrophularia nodosa L.
Lathraea Squamaria L
Linaria vulgaris L.
Veronica Chamaedrys L.
« officinalis L.
« longifolia L.
« serpyllifolia L.
« verna L. Staroje Selo.
« arvensis L. Berg Idol.
Cuscuta europaea L. Steklja-nizy.
Melampyrum nemorosum L.
« silvaticum L.
Pedicularis palustris L.
Rhinanthus major Ehrh.
Euphrasia officinalis L.
« Odontites L.
Mentha arvensis L.
Origanum vulgare L.
Clinopodium vulgare L.
Glechoma hederacea L.

Lamium purpureum L.
Galeobdolon luteum Huds.
Galeopsis Tetrahit L.
Stachys silvatica L.
Betonica officinalis L. Häufig.
Leonurus Cardiaca L.
Scutellaria galericulata L.
Prunella vulgaris L.
Ajuga reptans L. Tereschkino. Häufig.
Lysimachia thyrsiflora L.
« vulgaris L.
Plantago major L.
« media L.
« lanceolata L.
Chenopodium murale L.
« album L.
« polyspermum L.
Rumex aquaticus L.
« crispus L.
« Acetosa L.
« Acetosella L.
Polygonum Bistorta L. Häufig.
« Amphibium L.
« lapathifolium L.
« Persicaria L.
« Hydropiper L.
« minus Huds.
« aviculare L.
« Convolvulus L.
« dumetorum L.
Daphne Mezereum L.
Asarum europaeum L.
Empetrum nigrum L. See Raminje.
Mercurialis perennis L.
Urtica urens L.
« dioica L.
Humulus Lupulus L.
Ulmus montana With. Tereschkino.
Quercus pedunculata Ehrh.
Salix amygdalina L.
« pentandra L.
« cinerea. Sehr häufig.
« nigricans Fr.
« Caprea L.
« aurita L.
« depressa L.
« phylicifolia L.
« myrtilloides L. Tereschkino.
« rosmarinifolia L.
« Lapponum L. See bei Tereschkino.
Populus tremula L.
Betula alba L. var. pubescens latifolia.
Alnus incana D. C.
« glutinosa Gärtn.
Juniperus communis L. Sehr häufig, bis 25 F. hoch.
Pinus silvestris L.
Picea excelsa Lk.
Hydrocharis Morsus ranae L.

Alisma Plantago L.
Scheuchzeria palustris L. Tereschkino.
Triglochin palustre L.
Potamogeton natans L.
« perfoliatus L.
« trichoides Cham. Waldaisee.
Lemna minor L.
Typha latifolia L. Okulowka.
Sparganium ramosum Huds.
Calla palustris L.
Orchis maculata L.
Gymnadenia conopsea R. Br.
Peristylus viridis Lindl.
Platanthera bifolia Rich.
Epipactis palustris Cr. Tereschkino.
Corallhorrhiza innata R. Br. Tereschkino.
Microstylis monophyllos Lindl.
« diphyllos Lindl.
Iris Pseudacorus L.
Paris quadrifolia L.
Convallaria Polygonatum L.
« multiflora L.
« majalis L.
Majanthemum bifolium D. C.
Gagea minima Schult.
Juncus effusus L.
« « var. conglomeratus.
« filiformis L.
Juncus lamprocarpus Ehrh.
« bufonius L.
Luzula pilosa Willd.
« campestris D. C.
Heleocharis palustris R. Br.
Scirpus lacustris L.
« silvaticus L.
Eriphorum angustifolium Rth.
Carex pauciflora Lightf. Tereschkino.
« chordorrhiza Ehrh. See Dworez.
« stellulata Good.
« leporina L.
« canescens L.
« caespitosa L. var. sphaerocephala. Insel im Waldaisee.
« vulgaris Fr.
« limosa L. See Dworez.
« ampullacea Good.
« rhynchophysa C. A. M.
Pseudocyperus L. Okulowka.
« vesicaria L.
« filiformis L.
« hirta L. Stekljanizy.
Phalaris arundinacea L.
Hierochloa borealis Roem. et Schult.
Anthoxanthum odoratum L.
Alopecurus pratensis L.
Phleum pratense L.
Agrostis alba L.

Calamagrostist Rlanceolata h.
» phragmitoides Trin.
» epigeios Rth.
» silvatica D. C.
Phragmites communis Trin.
Aira caespitosa L.
Melica nutans L.
Briza media L.
Poa annua L.
» nemoralis L.
» pratensis L.
» caesia L.
Glyceria fluitans L.
Dactylis glomerata L.
Festuca elatior L.
» rubra L.
Bromus secalinus L.
» mollis L.
» inermis Leyss.
Triticum repens L.
» caninum Schrad.
Lolium arvense Schrad.
Nardus stricta L.

Botrychium Lunaria Sw.
» matricarioides Willd. Häufig.
Ophioglossum vulgatum L. Tereschkino.
Polypodium Dryopteris L.
Aspidium Thelypteris Sw.
» Filix mas Sw.
» spinulosum Sw.
Cystopteris fragilis Bernh. Tereschkino.
Pteris aquilina L.
Struthiopteris german. Willd.
Equisetum arvense L.
» palustre L.
» limosum L.
Lycopodium Selago L. Tereschkino.
» annotinum L.
» clavatum L.
» complanatum L.
» » var. Chamaecyparissus. Tereschkino; häufig.

DIE TRILOBITEN ALS ERSTGEBORENE

VON

H. TRAUTSCHOLD.

Herr *Barrande* hat in seiner neuesten Schrift «*Les Trilobites 1871*» mit grosser Schärfe dargelegt, dass das Auftreten und die Vertheilung der ersten Organismen in den Schichten der primordialen Epoche in entschiedenem Widerspruche stehe mit den Annahmen der Darwin'schen Theorie. Nach dieser hätten die einfachsten, die unvollkommensten Organismen zuerst die Küstenstriche des Oceans beleben müssen, statt dessen fänden wir in den untersten Meeresabsätzen keine Foraminiferen, und während in der primordialen Fauna die Trilobiten die grösste Rolle spielten, gäbe es von den niedriger organisirten Cephalopoden und Acephalen gar keine Repräsentanten. Hr. Barrande ist der Meinung, dass es nach der Theorie im Cambrischen von Foraminiferen wimmeln müsste, statt dessen erscheint nur deren Morgenröthe, und beim anbrechenden Tage verschwindet dieselbe wieder.

Eozoon in Ehr',
Doch dran zu glauben ist schwer!

Thatsache ist, dass bis jetzt weder in den anteprimordialen noch in den primordialen Schichten Foraminiferen gefunden sind, wenn wir von der zweifelhaften Existenz des Eozoon absehen. Aber sind wir dadurch zu der Annahme berechtigt, dass überhaupt Amorphozoen in der ersten Epoche des animalischen Lebens im Meerwasser nicht existirt haben? Durchaus nicht, denn unzählige Typen (in vielen Milliarden von Individuen) niedrig organisirter Wesen können damals gelebt haben, ohne nur irgend eine Spur ihres Daseins hinterlassen zu haben; denn nur die mit Schalen versehenen Thiere sind eben in diesen widerstandsfähigen Theilen erhalten geblieben. Es können unzählige gallertartige Actinozoen zu jener Zeit existirt haben, es können zahllose aus Sarcode und Fibroin bestehende Schwämme damals den Boden des Meeres bevölkert haben. «Es wird die Spur von ihren Erdentagen nicht in Aeonen untergehen», kann man von allen derartigen Thieren nicht behaupten. Aber dass sie nicht existirt haben, wer könnte das beweisen? Mit allen seinen Beweisen des Thatsächlichen wird Hr. Barrande wenige Naturforscher überzeugen können, dass das Vollkommenere vor dem Unvollkommenen erschaffen sei.

Der Autor der Trilobiten giebt an, dass in den Schichten der Primordialepoche keine Korallen existirt hätten, und natürlich ist ihm auch das ein Argument für den Widerspruch, in welchem sich Theorie und Facta befinden. Aber in allen kalkarmen Meeren suchen wir vergebens nach Kalkpolypen, und in dem Thone des Moskauer Jura, der doch immer noch Kalk mit sich führt, findet sich fast keine Spur von Korallen. Die chemische Zusammensetzung des Meerwassers während des Erwachens der organischen Welt ist ein sehr wichtiger Factor bei der Beantwortung der Frage nach der damals

möglichen Thierwelt. Es ist bekannt, dass in den ältesten Formationen gar keine Salzabsätze vorhanden sind, was auf einen geringen Gehalt des damaligen Meerwassers an Chlornatrium zurückzuschliessen erlaubt. Mächtige Thonlagen und Thonschiefer bilden vorzugsweise die tiefsten azoischen Sedimente und die ältesten Fossilien führenden. Selbst die damalige Thierwelt lässt auf geringeren Salzgehalt der damaligen Meere schliessen, und die zahlreichen Trilobiten, die nahen Verwandten unserer Süsswasser-Phyllopoden, sind nicht das kleinste Gewicht in der Wagschale, die sich zu Gunsten eines anders zusammengesetzten Meerwassers neigt. Dennoch gab es damals Korallen, wenn auch bis jetzt nur eine einzige Form in den cambrischen Schichten von Schweden nachgewiesen ist. Das Dasein dieser einzigen sporadischen Koralle genügt zum Beweise, dass Korallen vor den Trilobiten da gewesen sind.

Die Echinodermen erscheinen schon in der Cambrischen Periode, gehen also den Trilobiten voraus, sie erscheinen jedoch in viel geringerer Zahl als diese; indess die Zahl kann unmöglich bei der Frage nach der Aufeinanderfolge der Organismen in's Gewicht fallen, es genügt, dass überhaupt eine einfachere Form vor der vollkommeneren in's Leben getreten ist.

Auch dass die Moosthierchen zu gleicher Zeit mit den Trilobiten aufgetreten sind, wird als ein Widerspruch des Factischen mit der Theorie hervorgehoben, als wenn es so undenkbar wäre, dass ein Zweig des weniger Vollkommenen in seiner Entwickelung, aus Mangel an geeignetem Nahrungsstoff, zurückgeblieben ist, während der gerade aufsteigende Stamm, der unter günstigeren äusseren Verhältnissen lebte, schneller eine vollkommenere Ausbilduug erlangen konnte?

Die grösste Niederlage wird nach Hrn. Barrande der Theorie durch die Abwesenheit der Acephala bereitet!. Aber wie, wenn sich diese Thiere, von grösseren Thieren nicht verfolgt, an ihrem fleischigen Mantel hätten genügen lassen, und sich stillvergnügt ohne Weiteres der Vergessenheit anheimgegeben hätten! Ebenso kann es nackte Gastropoden vor den beschalten gegeben haben, da die beschalten auch erst zu gleicher Zeit mit den Crustaceen auftreten. Aber die Cephalopoden! Keine Spur davon, weder in der Anteprimordial- noch in der Primordialperiode! Wird dadurch nicht die Transformationstheorie gänzlich zu Grunde gerichtet? Mit nichten, denn ihre Abwesenheit scheint vielmehr ein Beweis dafür zu sein, dass die Nautiliden höher organisirte Thiere waren als die unterste Klasse der Kruster, die Trilobiten.

Was nun die Trilobiten selbst angeht, so behauptet Hr. Barrande auch hier, dass ihre Entwickelung in der Zeit mit der Theorie in Widerspruch stehe, indem die vollkommeneren Formen früher als die unvollkommenen erschienen seien. Doch hier handelt es sich weniger um den Widerspruch der Theorie mit den Thatsachen, als um den Widerspruch, in welchen sich Hr. Barrande mit der grössten Zahl der heut lebenden Zoologen befindet, indem er die grössere Zahl der Glieder der Abdomens für die grössere Vollkommenheit hält, während umgekehrt Bronn und Andere die Vielzahl homologer Organe für ein Zeichen der Inferiorität ansehen. Allgemein werden von den Krebsen die Brachyuren über die Macrouren gestellt, und wenn also im primordialen Meere die vielgliedrigen Trilobiten zuerst erschienen, so stimmt dieses Factum vollständig zu der Annahme der Theorie, dass die unvollkommenere Form der vollkommenen vorhergehen muss.

Aber nach Hrn. Barrande herrscht in der Natur die grösste Unordnung, der grösste Wirrwarr, und nach ihm wäre die Theorie von der regelmässigen Stufenfolge der organischen Wesen reines Hirngespinst. Mit den Aussprüchen Anderer «Es giebt kein System» oder «Es giebt keine Spezies» verhält es sich ganz ebenso. Möglicherweise ist die Wandelbarkeit der Form so gross, dass die Annahme einer unwandelbaren, einer bestimmten, unveränderlichen Form als etwas Willkührliches erscheint. Aber nehmen wir dem Gelehrten diese Willkühr, so hört auch alle beschreibende Naturwissenschaft auf, denn zerfliessende, ewig wechselnde Formen und Bilder sind nicht zu bannen, nicht zu fixiren.

Wenn wir auf einer Wiese stehen und neben einer Caltha eine Poa sehen, neben einer Carex einen Ranunculus, neben Acorus Calamus eine Weide, so erscheint das uns, wie Hrn. Barrande die primordiale Fauna, als ein Chaos, aber der sichtende Menschenverstand ordnet das Chaos, stellt das Zusammengehörige zusammen, bringt das Gleichartige und Aehnliche in Reih' und Glied, und feiert selbst mit dem künstlichsten System eine Art von Triumph über die ordnungslos zerstreuten Individuen der Pflanzen und Thiere und Steine. Jedes System ist ein Sieg des Menschengeistes, und die Theorien und Hypothesen sind die Leitern, an denen wir zur besseren Erkenntniss des in der Natur Vorhandenen und der in der Natur wirkenden Kräfte uns emporarbeiten.

Extreme sind immer schädlich; der, welcher sich an der Verschiedenartigkeit der Form der Naturkörper genügen lässt, der von den Thatsachen allein zufrieden gestellt werden kann, der über das mit den fünf Sinnen Wahrnehmbare niemals hinausgehen will, hat ebenso Unrecht, wie der, welcher der Phantasie die Zügel schie-

ssen lässt, und sich in Voraussetzungen ergeht, denen jeder Boden der Realität fehlt. Und dennoch wird sich der Phantasievolle immer noch im Vortheil gegen den trockenen Thatsachenmann befinden, da der Flug der Gedanken den Leser leichter mit sich fortreisst, als das Haften am Sachlichen.

Natürlich schwebt auch die Darwin'sche Theorie mehr oder weniger in der Luft, denn ob alle Wesen einem einzigen Urwesen ihre Entstehung verdanken, wird nie bewiesen werden, und ob sich ein Strahlthier zu einem Mollusk, ein Mollusk zu einem Kerbthier umbilden kann, wird vielleicht auch ewig fraglich bleiben, aber nichts desto weniger ist die Idee an und für sich fruchtbar, sie ist plausibel, weil sie eine natürliche Erklärung für eine sehr wunderbare Erscheinung in der Natur zu geben versucht, weil sie auf eine Verbindung bei Dingen hinweist, welche bisher durch eine unüberspringbare Kluft getrennt schienen.

Dass eine Fähigkeit den organischen Körpern inhärirt, sich zu verändern unter dem Drucke äusserer Verhältnisse oder durch Einwirkung eines «unbewussten Willens» ist unverkennbar. Ich habe bereits in früheren Jahren nachzuweisen gesucht (*), dass schon in älteren Perioden den Thieren die Fähigkeit inwohnte, ihre Form in gewissen Gränzen zu verändern; jetzt bin ich im Stande noch einige andere Beispiele anzuführen, welche es sehr wahrscheinlich machen, dass die Schranken der Speciescharaktere im Laufe der Entwickelung von gewissen Thieren überschritten werden können.

Doch ehe ich hierzu schreite, will ich eine Bemerkung

(*) Uebergänge und Zwischenvarietäten. Bullet. de Moscou 1861.

einflechten, die beweist, dass die in Rede stehende Theorie nicht erst eine Errungenschaft des jetzt lebenden Sir Charles Darwin ist, sondern dass sie gleichsam ein Erbstück ist, welches der berühmte Verfasser der «Entstehung der Arten» nutzbar für die wissenschaftliche Welt zu machen verstanden hat.

Als ich nämlich vor Jahr und Tag, auf dem Krankenbette liegend, mir einmal den 49-ten Band der Jean Paul'schen Werke (Ausgabe 1827) reichen liess, fand ich auf Seite 61 Folgendes mit Anführungszeichen: «Vielleicht, sagt Linné, sind alle tausendartigen Pflanzen auf wenige Stammpflanzen zurückzuführen.» Ebenso, sagt Darwin (dessen Zoonomie B. 2. T. 445 und 458) laufen vielleicht alle Thiere in wenige ein, ja die ganze Thierwelt spann sich vielleicht vor Billionen Jahren aus einem einzigen Fleischfädchen an». Seite 53 sagt Jean Paul in Bezug hierauf: «Schon die blosse Angst, die jeden bei Darwin's obigem Satze befällt und ihm das Herz einkerkert, dass aus einem Lebensfädchen sich der ganze Weltknäuel aufzwirnt zur Webe der Schöpfung, treibt zu weiteren, sogar kühnen Forschungen und—Annahmen. Woher aber überhaupt der angeborene, kaum der Theoriensucht weichende Abscheu vor einem geistigen Entstehen aus Körper-Mächten, vor jedem Uhr- und Räderwerk, das den Uhrmacher macht?»

Wenn Jean Paul heutzutage wieder aufstände, würde er sich überzeugen können, dass der Abscheu vor der Entwickelung des Geistigen aus Körperlichem, der Abscheu vor der Maschine, die den Maschinisten macht, sehr abgenommen hat. Man hat sich mit dem Gedanken vertraut gemacht, dass dem feineren Gewebe auch der subtilere Geist innewohnt, und dass sich das eine nicht bloss aus dem anderen, sondern auch mit

dem anderen entwickelt. Jean Paul würde sich ferner überzeugen, dass nicht jeder bei Nennung von Darwin's Namen von Angst befallen wird, und dass das Herz der Menchen, auch das des Naturforschers, offen geblieben ist für alles sittlich Gute, Schöne und Wahre.

Doch ich komme zurück auf die Veränderlichkeit der Thierformen, von der ich noch, wie mir scheint, ein gutes Beispiel beibringen kann.

In der Nähe von Kertsch, südöstlich von der neuen im Bau begriffenen Festung bei dem Vorgebirge Kamüsch Burun, dicht neben dem Orte die alte Quarantaine genannt, erhebt sich unmittelbar am Meere eine senkrechte Wand, die in ihrem unteren Theile aus einer 35 Fuss mächtigen Muschelbank besteht, darüber folgt eine 25 Fuss dicke Schicht eisenschüssigen Sandes, über diesem ruht eine 15 Fuss dicke Schicht grünlichen Thons, über diesem 10—15 Fuss gelblicher Thon. Die untere Muschelbank besteht ganz aus Cardien, Mytilus und anderen Muscheln und Muschelbruchstücken und hat eine gelbliche Färbung; der darüber liegende Sand ist dunkel rothbraun und ist in seiner oberen Lage ganz von grossen Muscheln (Cardium edentulum und C. asardo etc.) erfüllt. Diese Stelle ist schon im Jahre 1836 von Verneuil besucht, und die von ihm dort gesammelten Muscheln sind von Deshayes bestimmt und beschrieben worden. Deshayes, ein Anhänger der Lamarck'schen theoretischen Ansichten, vergleicht in der Einleitung zu seiner Beschreibung * die Cardien von Kamüsch Burun mit den veränderlichen Arten der Gattung Unio, gedenkt der Uebergänge von Unio zu Anodonta, derer von Ostrea zu Gryphaea und Exogyra und verfährt bei der Bestim-

* Mémoire géologique sur la Crimée 1837.

mung der Cardien ganz wie Jemand, der die innigste Ueberzeugung von der Veränderlichkeit der Formen hat. Obgleich die ihm vorgelegten Cardien die grösste Verschiedenartigkeit zeigen, obgleich bei der einen Species die Schlosszähne ganz fehlen, bei der anderen von den Seitenzähnen keine Spur ausgebildet ist, obgleich hier ein riesiger Schlosszahn vorhanden, dort das Schloss ganz flach ist, obgleich hier der Umbo gekrümmt ist und dort gerade verläuft, so hat Deshayes doch den allgemeinen Habitus der Cardien fest im Auge behalten, und nicht neue Genera abgezweigt, ein Verfahren, was heutzutage von den meisten jüngeren Paläontologen schwerlich eingeschlagen werden würde.

Ich habe vorhin gesagt, dass die untere gelbe 35 F. mächtige Muschelschicht aus Schalen kleinerer Thiere besteht, und dass in der oberen eisenschüssigen Schicht die Schalen viel grösserer Zweischaler liegen. Augenscheinlich ist hier der Absatz der Seethierreste und des Sandes in Ruhe erfolgt, denn die Gränzlinie zwischen beiden Schichten ist horizontal, aber die äusseren Verhältnisse, unter welchen die Thiere beider Schichten gelebt haben, müssen verschieden gewesen sein. Cardien bilden die Hauptmasse der unteren Schicht, Cardienschalen befinden sich auch vorwiegend in den oberen Lagen der zweiten Schicht. Generation folgt auf Generation, der grossartigen Anhäufung nach zu urtheilen, Jahrtausende lang, und die Formen bleiben unverändert dieselben; endlich verändert sich das Medium, die Nahrung wird eine andere, und es tritt eine andere Fauna auf, wesentlich verschieden an Körpergrösse, weniger in der allgemeinen Form. Nach dieser Epoche des Nahrungsüberflusses tritt aber wieder eine Veränderung der Zusammensetzung des Meerwassers ein, und es erscheinen die heutigen Formen oder ihnen ähn-

liche, die wieder an Grösse weit hinter den Vertretern des Eisensandes von Kamüsch Burun zurückbleiben.

Während meines Aufenthalts in Kertsch im Jahre 1870 war ich zweimal auf Kamüsch Burun, und habe dort aus den beiden, erwähnten Schichten möglichst viel gesammelt auch von Taman, wo die obere Schicht ebenfalls gut entwickelt ist, Manches mitgenommen. Bei näherer Besichtigung der Muscheln beider Schichten nun ist es mir sehr wahrscheinlich geworden, dass sich die späteren grossen Cardien aus den älteren kleineren in Folge der Einwirkung des veränderten Mediums entwickelt haben. Diese Annahme verdient um so mehr Glauben, als es Uebergangsformen giebt, die sich von der ursprünglichen kleineren Form nur durch die Grösse unterscheiden, und der weitere Prozess der Umänderung ohne Zweifel erst in späterer Zeit erfolgt ist. So z. B. kommt in der unteren Schicht das kleine Cardium carinatum häufig vor, um das Vierfache grösser erscheint es auch in der oberen Schicht, aber es ist sehr wahrscheinlich, dass Cardium Acardo sich auch aus C. carinatum entwickelt hat, da der einzige Unterschied in der rechtwinklig auf dem Kiel verbreiterten Schale besteht. Ebenso ist das häufigste Fossil der oberen Schicht, Cardium edentulum, ohne Zweifel aus C. subcarinatum entstanden. Der allgemeine Habitus ist derselbe und das kleine C. carinatum unterscheidet sich von dem viermal grösseren C. edentulum nur durch einen schwach entwickelten Schlosszahn, der bei C. edentulum ganz verschwunden ist. Das grosse C. Pseudo-cardium ist ein Nachkomme des kleinen C. sulcatinum, bei welchem die radialen Rippen zahlreicher sind als beim Urenkel. Gleicherweise ist Cardium depressum als Vorfahr des grossen C. crassatellum der oberen Schicht zu betrachten. Die Schichten

von Kamüsch Burun scheinen demnach eines der besten Beispiele für eine in Folge äusserer Einflüsse bewirkte Veränderung thierischer Formen zu sein.

Wie erwähnt enthalten die auf den eisenschüssigen Sand folgenden Absätze heut lebende Seethiere wie Cardium edule, Ostrea edulis, Mytilus polymorphus; Cardium edule ist so klein wie die kleinen Cardien der unteren Schicht von Kamüsch Burun. Es muss daher nach Absatz des Eisensandes wiederum eine grosse Veränderung mit dem Seewasser vor sich gegangen sein, da auf die Fauna der grossen Cardien die sehr verschiedene Fauna der jetzigen Meeresküsten folgt. Es ist nicht unmöglich, dass diese Veränderung durch den Durchbruch der Meerenge von Kertsch veranlasst ist, da bei einer damaligen Verbindung des Asowschen mit dem schwarzen Meere die Veränderung des Meerwassers an jenen Orten schwer zu erklären sein dürfte.

Hr. Barrande scheint dergleichen Einflüsse, wie sie bei der Entwickelung der letzten Fauna von Kamüsch Burun mitgewirkt haben, nicht gelten zu lassen, denn er findet den Umstand, dass drei Viertel der ganzen Bevölkerung der Primordialmeere aus Trilobiten bestanden haben, ganz unerklärlich (Trilobites p. 275). Aber ist es denn wirklich so unerklärlich, dass sich gewisse Thierklassen unter günstigen äusseren Verhältnissen in riesenmässigem Maassstabe vermehren? Ich sollte meinen, dass in der Entwickelungsgeschichte der Thierwelt an ähnlichen Erscheinungen kein Mangel sei. Während der Jura- und Kreideperiode haben die Ammoniten so sehr das Uebergewicht erhalten, dass die Repräsentanten anderer Klassen sehr stark in den Hintergrund gedrängt worden sind, aber die Ammoniten sind ausgestorben, und die Vertreter der Gattung Nautilus, niedriger organisirt als Ammonites, haben

letztere überlebt und leben heute noch.—Die Nummuliten erscheinen sehr spät, zu Ende der Kreidezeit, und haben so sehr das numerische Uebergewicht gehabt, dass neben ihnen fast alle anderen Seethiere verschwanden. Aber nachdem ihre Erntezeit vorüber, verschwinden sie auch vom Schauplatze ihrer Herrschaft. Und die da herrschten, gehörten zu den niedrigst organisirten Thieren. Aehnlich verhält es sich mit den Producten des Bergkalks. Für Hrn. Barrande ist das Unordnung und widerspricht der Theorie! Aber wer hat denn jemals behauptet, dass sich nach Maassgabe des Ercheinens die vollkommensten Thiere auch numerisch am reichsten, am üppigsten entfalten müssten? Nach diesem Gesetz müsste es heut auf der Erde von vollkommenen Wesen wimmeln, und für die niedrig organisirten Geschöpfe würde gar kein Platz mehr vorhanden sein. Es ist eine den Paläontologen wohl bekannte Thatsache, dass diejenigen Gattungen, welche durch die zahlreichsten Arten und durch die Massenhaftigkeit der Individuen sich auszeichnen, auch die grösste Wandelbarkeit in der Form zeigen, und die meisten Uebergänge zwischen den Arten, oder die meisten Varietäten aufweisen. Aber dabei lässt sich gar kein bestimmtes Gesetz der Entwickelung nachweisen; vollkommenere Formen erscheinen früher, einfachere später, weniger und mehr differenzirte Formen zu gleicher Zeit; und anders kann es auch nicht sein, denn jede Gattung hat eine gewisse Lebenszeit zu durchlaufen, sie entsteht, um endlich wieder unterzugehen, und je nachdem sie günstige Lebensverhältnisse findet, entwickelt sie sich zu niedriger oder zu höher organisirten Formen. Productus giganteus ist augenscheinlich eine höher organisirte Form als Prod. lobatus, und doch erscheint sie früher auf der Weltbühne. Von den Am-

moniten des Moskauer Jura sind Ammon. Jason und cordatus als Schalen vollkommenerer Thiere zu betrachten, und doch erscheinen sie früher als die einfacher gebildeten Amon. catenulatus und A. fulgens. Die Abhängigkeit von äusseren Lebensverhältnissen, vom Klima, vom Medium, von der Nahrung u. s. w. wird immer und ewig bestehen bleiben, und nie werden sich die Geschöpfe diesen Einflüssen entziehen können. Aber eben weil diese äusseren Lebensverhältnisse veränderlich, eben desshalb können auch die organischen Wesen nicht unverändert bleiben. Zeigt nicht allein die Geschichte des Menschengeschlechts, dass der Organismus verschiedenen Veränderungen unterworfen ist, und hiesse es nicht an der Vervollkommnungsfähigkeit des Menschen verzweifeln, wenn wir seinem Organismus die Fähigkeit sich zu verändern absprechen wollten?

Es ist eine auffallende Erscheinung, wie ausgezeichnete Naturforscher, welche durch ihren Scharfsinn, ihre tiefen und gründlichen Forschungen sich unsterbliche Namen erworben haben, welche Gelegenheit gehabt haben, sich genauer als andere mit dem Wesen der organischen Natur bekannt zu machen, nicht selten zu Behauptungen sich veranlasst finden, die den Resultaten ihrer eigenen Forschungen zu widersprechen scheinen. So hat sich Cuvier für vielmaligen Untergang aller lebenden Wesen ausgesprochen, so haben Aggassiz und d'Orbigny die Identität gleicher Spezies in verschiedenen Formationen bestritten, und so endlich hat der verdienstvolle Barrande, der bedeutendste Kenner der silurischen Fauna unter den jetzt lebenden Paläontologen, die Theorie von der Veränderlichkeit der Organismen, als jeder reellen Grundlage entbehrend, dargestellt.

Und dem gegenüber ist tausendmal versichert wor-

den, dass die Natur keine Sprünge mache, dass nichts Beständigkeit habe, dass Alles dem Wechsel unterworfen sei, und dass alle Creaturen, ja wir selbst, lediglich Producte der auf uns einwirkenden Verhältnisse seien. Meteoriten fallen, und vermehren das Gewicht und Volum der Erde, Vulkane erheben sich, Berge werden abgetragen, Ebenen erhöht, Meere schwinden; Eis starrt dort, wo einst Wälder grünten; Wüsten sind dort, wo einst üppiger Pflanzenwuchs die Erde deckte; wo Meereswogen rauschten, sind heut fruchtbare Aecker; wo über Stigmariensümpfen das Schweigen der Todten herrschte, schwirrt heut das Geräusch gewerbreicher Städte, und wo sich Trilobiten tummelten, lauscht homo sapiens der Opernmusik und macht glänzende Geschäfte in Actienunternehmungen.

Würde man die Erde von damals noch in der Gestalt von heute wiedererkennen? Wo ist der Granit von damals? Lange, lange ist er zersetzt und bildet als Thon und Sand die Veste von heute. Man träumt von altem Gestein, doch ist trotz des hohen Alters Alles jung durch die nie ruhenden, treibenden Kräfte. Und wenn die Felsen stürzen, die Steine zerfallen, wenn Berge zu flüssiger Lava schmelzen und Kiesel zu Staub zerrieben werden, soll man dann noch zweifeln, dass die plastische organische Materie aus einer Form übergehe in die andere?

Es existirt im Moskauer Jura eine Auster, die ich Ostrea plastica genannt habe, weil sie mit beiden Schalen die Form der Gegenstände annimmt, an welche sie sich festgeheftet. Oft gleicht diese Muschel Bruchstücken von Ammoniten, da sie den vollständigen Abdruck der Ammonitenschale wiedergiebt. Andere Schalen finden sich, möglicher Weise derselben Art, welche Phillips Ostrea sulcifera genannt hat, weil sich vom Schlosse

nach dem entgegengesetzten Theile des Randes eine tiefe Rinne zieht. Diese Rinne ist durch Baumzweige hervorgebracht, welche die Auster sich zum Wohnsitze erwählt hat. Ich habe diese Auster nicht bloss im Moskauer Jura gefunden, sondern auch in der obern Kreide (mit Phosphorit) von Kursk. Die Auster von Kursk gehört möglicher Weise einer anderen Art an, aber welcher Artcharacter könnte characteristischer sein für die verschwimmenden Formen der Austern als eine tiefe Längsrinne. Es würde die beste Art sein, wenn es eine wäre. Das Anpassungsvermögen jener Austern besitzen vielleicht nicht alle Thiere, aber da es einige haben, ist kein Grund vorhanden, es anderen abzusprechen. Durch die Welt kommt nur mit Glück, was sich den äusseren Verhältnissen zu accommodiren versteht; oder was diesen aber keine Rechnung tragen will oder kann, geht unter, ehe es zur Blüthe gelangt.

Hr. Barrande steht in seiner Arbeit über die Trilobiten auf dem Standpunkte der Verneinung, er bestreitet die Richtigkeit der Theorie von Darwin, aber selbst giebt er keine andere Erklärungsweise, er stellt der vermeintlich falschen Theorie nicht eine eigene, richtigere gegenüber. Es scheint sehr natürlich, dass man von einem denkenden Menschen zu wissen wünscht, was er sich bei dieser oder jener Erscheinung gedacht habe. Hr. Barrande gestattet uns keinen Blick in die Werkstätte seiner Gedannen. Ist er der Meinung, die Sir William Thompson vor wenigen Monaten in Edinburgh ausgesprochen hat, dass die ersten Samen des Organischen durch Meteoriten der Erde zugeführt worden sind (*)? oder dass sich analytisch

(*) Inaugural adress before the Britich association at Edinburg. Durch die Meteoriten wird die Frage nach der ersten Entstehung des Organischen auch nicht gelöst, denn auf anderen Weltkörpern muss das Organische ebenfalls einmal entstanden, erschaffen worden sein.

das Unvollkommenere aus dem Vollkommeneren entwickelt habe? Hr. Barrande giebt als Antwort nur Thatsachen, aber das ist eine unverdauliche Speise, die erst Gedanken, eine Erklärung, eine Hypothese, eine Theorie in einen guten Chymus verwandeln können.

Da die Antwort durch Thatsachen, die uns Hr. Barrande giebt, also eine unbefriedigende ist, so wollen wir vorläufig bei der Ansicht verharren, dass in der Natur Alles zur höheren Entwickelung strebt, und dass auch die Menschennatur sich mehr und mehr vervollkommene. Hierbei können wir den Wunsch nicht unterdrücken, dass das Zweikammersystem (repräsentirt durch eine hell erleuchtete und eine dunkle Kammer), welches in den Köpfen mancher Naturforscher zu herrschen scheint, sich in ein Einkammersystem mit klarer Beleuchtung des ganzen Raumes verwandeln möge.

Moskau
d. 15. Januar
1872.

ADDENDA

à l'article de

Mr. Chaudoir: Monographie des Lébiides.

Bulletin 1871. № 1.

P. 79 *à insérer avant:* Tête d'un jaune rougeâtre... (ligne 3 d'en bas).

L. sellata.

Lebia sellata Dejean Spec. gén. des Coléopt. I. p. 259. № 7.

Long. 9—12½ mill. Les différences de forme entre cette espèce et la *dorsalis* sont légères, il n'y a que l'angle externe de l'extrêmité des élytres qui est plus marqué et qui n'est point arrondi au sommet, la ponctuation des stries est plus distincte, mais elle est autrement colorée, la tête, les trois premiers articles des antennes, le labre, le dessous du corps et les cuisses sont plus rouges, le dessin des élytres est plus orangé, le reste des pattes plus foncé; la tache noire antérieure des élytres est moins ovalaire et un peu plus anguleuse postérieurement, et il y a de plus une tache noire en virgule qui descend de l'épaule (pl. 3, fig. 161).

Outre le type de Dejean, j'en possède deux individus qui tous trois viennent de Cayenne.

L. nigropicta.

Long. 10 mill. *Tête* un peu plus petite que dans la *dorsalis*. *Corselet* proportionnellement aussi un peu moindre, plus arrondi sur les cotés et légèrement rétréci vers la base, le prolongement de celle-ci assez arrondi, et ses cotés descendant un peu en arrière vers les angles; le dessus plane, plus densément ruguleux, la ligne médiane plus profonde, les bords latéraux moins relevés. La forme des *élytres* ne diffère point, mais le dessus est plus vouté, les points des stries sont un peu plus marqués, les intervalles plus lisses, et sur le troisième on voit deux points enfoncés assez gros contre la troisième strie.

SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES DE MOSCOU.

SÉANCE DU 18 MARS 1871.

Mr. Charles Lindemann présente pour le Bulletin de la Société 2 notices sur 2 nouvelles espèces de Curculionides du Midi de la Russie et sur le squelette des Hyménoptères (Voy. Bullet. N° 1 et 2 de 1871).

Mr. le Professeur E. Ballion de St. Pétersbourg envoie un travail contenant la description d'une Centurie de nouveaux Coléoptères de la faune de l'Empire russe (Voy. Bullet. N° 1 et 2 de 1871).

Mr. le Dr. Charles Otto Harz de Vienne a fait parvenir un manuscrit sur quelques nouveaux Hyphomycètes de Berlin et de Vienne, avec des observations sur leur classement systématique, accompagné de 5 planches (Voy. Bullet. N° 1 et 2 de 1871).

La Société géologique de Londres réclame les années 1844 et 1845 du Bulletin, qui ne lui sont pas parvenues.

Mr. Charles Ferdinand Appun de Bunslau en Silésie, étant sur le point d'entreprendre un voyage dans la Guayanne britannique (Amérique méridionale), offre ses services pour la récolte d'objets d'histoire naturelle et ethnographiques; par ses voyages antérieurs ayant eu des relations intimes avec les différentes peuplades de l'Amérique méridionale, il se trouve à même de procurer aussi des échantillons de Niguas

(Pulex penetrans).—Mr. Appun envoie en même temps une invitation à souscrire à son ouvrage «Unter den Tropen» fruit de son long séjour de 20 ans dans différentes contrées tropiques de l'Amérique méridionale. Cet ouvrage paraitra en 3 volumes in 8° de 90 feuilles environ, orné de 18 illustrations magnifiques. — Chaque volume au prix de 5 Thalers.

Mr. le Dr. Guido Schenzl et M-de Catherine Scarpellini envoient leurs observations magnéto-météorologiques faites pendant le mois de Février de 1871 à Budau et le mois de Septembre de 1870 à Rome.

S. Exc. Mr. Nic. de Géleznoff écrit qu il prépare une suite de son travail sur les champignons pour être insérée dans le Bulletin de la Société.

Le Secrétaire Dr. Renard communique que Mr. Crone d'Amsterdam lui a annoncé l'arrivée à Rotterdam de 2 caisses avec des objets d'histoire naturelle et d'ethnographie envoyés en don par Mr. le Dr. Georges Wienecke de Malang dans l'île de Java.

Le même annonce une nouvelle perte que la Société des Naturalistes et la science en général ont subie dans la personne de Mr. Guilleaume de Haidinger qui est mort à Vienne le $^{8}/_{20}$ Mars à l'age de 77 ans.—C'est à cette occasiou que Mr. Renard déclare qu'avec Haidinger avait commencé une nouvelle époque pour les sciences naturelles à Vienne, car c'était lui qui avait réuni toutes les forces et les travailleurs dans le champ de l'histoire naturelle en fondant à Vienne la Société d'amis de l'histoire naturelle. — Haidinger a eté de même le fondateur et le premier Directeur de l'Institut géologique et un des premiers membres de la nouvelle Académie I. des sciences et de la Société géographique de Vienne.

Mr. Gustyve Belke a envoyé la cotisation pour 1871.

S. Exc. Mr. le Professeur Schweitzer a verbalement expliqué le défaut d'exactitude dans la manière de déterminer la relation des cordes à la circonférence du cercle, proposée dans la séance précédente par S. Ex. Mr. le Vice-Président de la Société en y ajoutant l'épreuve au moyen de calculs circonstanciés.

Mr. Victor Karlovitsch Khloudzinsky a exposé son opinion sur l'origine de l'instinct migratoire des oiseaux.

Mr. Basile Oschanine a rapporté qu'une espèce de la famille des Phytocoridées qu' il avait communiquée pour sa définition à Mr. Xavier Fiéber, a éte reconnue par lui pour une nouvelle espèce Hyrmeco-

phyès Oschanini Fieber in lit. Comme cette espèce n'avait pas encore été décrite Mr. Oschanine en a donné la description sous le nom de Myrmecophyès tricondyloidès (Voy. Bullet. 1870. № 1. pag. 230—33).— Mr. Sahlberg a trouvé la même espèce au Nord de la Russie près du Segosero et l'a décrite comme une forme aptère du Diplacus albo—ornatus Stal. dont la forme ailée a eté décrite par lui dans la Gazette entomologique de Stettin. Plus tard Mr. Sahlberg a communiqé à Mr. Oschanine que cette forme ailée ne diffère de l'aptère (c. a. d. du Myrmecophyès tricondyloides) que par la forme du prothorax et du scutellum ainsi que par la briéveté des hémiélytres; et ses parties du corps se trouvent constamment modifiées par l'absence des ailes. C'est pourquoi Mr. Oschanine partage l'opinion de Mr. Sahlberg que ces 2 formes doivent céder la priorité à la dénomination de Mr. Stäl. Ainsi la synonymie de cette espèce est la suivante: Diplacus albo—ornatus Stäl forma brachyptera — Myrmecophyès tricondyloides Osch.=Myrmecoph. Oschanini Fieb.

Lettres de remercimens pour l'envoi du Bulletin de la part de la Société Impériale de médecine de Vilna, de la Société pro fauna et flora fennica de Helsingfors, de la Société Royale des sciences de Prague, de la Société de physique de Berlin, du Lycée d'histoire naturelle de Neu York, de MM. Bertholdy à Odessa et Lindemann à Elisabethgrade.

DONS.

a. *Livres offerts.*

1. *Труды* Императорскаго вольнаго Экономическаго Общества 1871 г. Томъ 1-й. Январь. С.-Петербургъ 1870 in 8°. *De la part de la Société I. libre économique de St. Pétersbourg.*

2. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія. 1871, Январь. С.-Петербургъ 1871 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

3. *Archivio* per l'Antropologia e la Etnologia. Primo Volume, fasc. primo. Firènze 1871. in 8°. *De la part du Musée national d'Anthropologie de Florence.*

4. *Sharpe*, R. B. Catalogue of African birds. London 1871. in 8°. *De la part de l'auteur.*

5. *The American* Journal of science and arts. Second series. Vol. 47. № 141. Vol. 48. № 142, 143. New Haven 1869 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

6. *Jittel*, Carl. Denkschrift auf Chr. Erich Hermann von Meyer. München 1870. in 4°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Munich.*

7. *Московскія* Вѣдомости на 1871 г. N° 37—58. Москва 1871 in gr. fol. *De la part de la typographie de l'Université de Moscou.*

8. *Современная* Лѣтопись на 1871 г. N° 8—10. Москва 1871 in 4°. *De la part de la typographie de l'Université de Moscou.*

9. *Русскія* Вѣдомости на 1871 г. N° 37—85. Москва 1871 in 4. *De la part de la Rédaction.*

10. *Русская* Лѣтопись на 1871. N° 8. Москва 1871 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

11. *Современныя* Извѣстія на 1871 г. N° 47—73. Москва 1871 in fol. *De la part de la Rédaction.*

12. *St. Petersburger Zeitung.* 1871. № 45—70. St. Petersburg 1871 in fol. *De la part de la Rédaction.*

13. *Journal de St. Pétersbourg.* 1870. N° 37—62. St. Pétersbourg 1871 in fol. *De la part de la Rédaction.*

14. *С.-Петербургскія* Вѣдомости на 1871 г. N° 48—74. С.-Петербургъ 1871 in fol. *De la part de la Rédaction.*

15. *Вечерняя* Газета на 1871 г. N° 46—73. С.-Петербургъ 1871 in fol. *De la part de la Rédaction.*

16. *Annalen* der Landwirthschaft 1871. N° 7, 8, 9. Berlin 1871 in 4°. Wochenschrift. *De la part du ministère prussien d'agriculture à Berlin.*

17. *Wochenschrift* für Gärtnerei u. Pflanzenkunde. 1871. N° 7—10. Berlin 1871 in 4°. *De la part de Mr. le Professeur Charles Koch de Berlin.*

18. *The transactions* of the Royal irish Academy. Vol. XXIV. Science. Part XII, XIII, XIV. Dublin 1869 in 4°. *De la part de l'Académie Royale d'Irlande à Dublin.*

19. *Journal* of the Academy fo natural sciences of Philadelphia. New series. Vol. 6, part 4. Philadelphia 1869 in 4°. *De la part de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie.*

20. *Tijdschrift* voor Entomologie. Tweede serie. Vijfde Deel, Aflevering 5, 6. jesde Deel. Aflevering 1. S'gravenhage 1869—71. *De la part de la Rédaction.*

21. *Морицъ*, А. Матеріалы для составленной Климатологіи Кавказа. Передовой выпускъ 1. Тифлисъ 1868 in 8°. *De la part de l'auteur.*

22. *Морицъ*, А. и *Киферъ*, Г. Сборникъ Таблицъ для вычисленія барометрическихъ опредѣленій высотъ. Тифлисъ 1870 in 8°. *De la part de Mr. Moritz de Tiflis.*

23. *Moritz*, A. Exercices hypsométriques. Livraison 1. Tiflis 1869 in 8°. *De la part de l'auteur.*

24. *Морицъ*, А. Отчетъ о дѣйствіяхъ Тифлисской физической обсерваторіи съ 1865 по 1869 г. Тифлисъ 1869 in 8°. *De la part de l'auteur.*

25. *Moritz*, A. Zwei Bemerkungen zu Regnaults Tafel der Spannkraft des Wasserdampfes. Tiflis 1870 in 8°. *De la part de l'auteur.*

26. *Морицъ*, А. Кавказскія Эфемериды на 1870 и 1871 г. Тифлисъ 1869—70 in 8°. *De la part de l'auteur.*

27. *Киферъ*, Г. Таблицы поправкамъ къ метеорологическимъ наблюденіямъ произведеннымъ на Кавказѣ in 8°. *De la part de Mr. Moritz de Tiflis.*

28. *Bullettino* della Società entomologicà italiana. Anno secondo. Trimestre 4. Firenze 1871 in 8°. *De la part de la Société entomologique italienne de Florence.*

29. Записки Кавказскаго Общества Сельскаго Хозяйства. Годъ 16-й. № 6. Тифлисъ 1870 in 8°. *De la part de la Société Caucasienne d'agriculture de Tiflis.*

30. *Verhandlungen* der K. K. geologischen Reichsanstalt in Wien 1871. N° 3, 4. Wien 1871 in 8°. *De la part de l'Institut I. R. géologique de Vienne.*

31. *Sitzung* der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der K. Akademie der Wissenschaften in Wien. 1871 № IV, V. Wien 1871 in 8°. *De la part de l'Académie I. R. des sciences de Vienne.*

32. *Verzeichniss* der im Exc. Gräfl. Franz von Thun-Hohenstein'schen Schlossgarten zu Tetschen a. d. Elbe in Böhmen cultivirten Pflanzen für das Jahr 1871. Tetschen 1871 in 8°. *De la part de la Direction du Jardin de Tetschen.*

33. *Университетскія* Извѣстія. 1871. № 1. Кіевъ. 1871 in 8°. *De la part de l'Université de Kieff.*

34. *Головачевъ*, А. Ф. Библіографическій Указатель по естествен-

нымъ наукамъ въ Россіи съ 1856 по 1869. Москва. 1870 in 4°. *De la part de l'auteur.*

35. *Cossa*, Alfonso. Sull'idrozincite di Auronzo. Torino 1871 in 8°. *De la part de l'auteur.*

36. *Delectus* seminum quae hortus botanicus Imp. Petropolitanus pro mutua commutatione offert. 1870. Petropoli 1871 in 8°. *De la part du Jardin I. botanique de St. Pétersbourg.*

37. *Протоколы* Засѣданій Совѣта Имп. Харьковскаго Университета. 1870 годъ № 3, 4, 5. Харьковъ 1870 in 8°. *De la part de l'Université de Kharkov.*

38. *Mittheilungen* der Geographischen Gesellschaft in Wien. Neue Folge 4. 1871. № 1. Wien 1871 in 8°. *De la part de la Société I. géographique de Vienne.*

39. *Nature* a weekly illustrated Journal of science. Vol. 3, № 65—71. London 1871 in gr. 8°. *De la part de la Rédaction.*

40. *Snellen van Vollenhoven*, S. C. De inlandsche Bladwespen in hare gedaantewisseling. Vijftiende Stuk. in 8°. *De la part de l'auteur.*

41. Sepp's nederlandsche Insecten. Tweede serie. Tweede Deel. № 47—50. Desde Deel. № 1—2. S' Gravenhage. 1870 in 4°. *De la part de l'auteur.*

42. *La Naturaleza.* Entrega 6—11. México 1869 in 4°. *De la part de la Société mexicaine d'histoire naturelle du Mexique.*

43. *Zeitschrift* der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Band 5, Heft. 5. Berlin 1870 in 8°. *De la part de la Société géographique de Berlin.*

44. *Leonhard*, G. u. *Geinitz*, H. B. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Jahrgang 1871. Stuttgart 1871 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

45. *Proceedings* of the Academy of natural sciences of Philadelphia 1868. № 4—6. Philadelphia 1868 in 8°. *De la part de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie.*

46. *Proceedings* of the Essex Institute. Vol. V. № 7, 8. Salem 1868 in 8°. *De la part de l'Essex Institut de Salem.*

47. *Monthly* Reports of the Department of agriculture for the year 1869. Washington 1869 in 8°. *De la part du Département d'agriculture de Washington.*

48. *Verhandlungen* des naturforschenden Vereines in Brünn. Band 8, Heft 2. 1869. Brünn 1870 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Brunn.*

49. *Petermann* A. Mittheilungen über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie. 1870. № 8, 9. Gotha 1870 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

50. *Heidelberger* Jahrbücher der Literatur. Jahrgang 63. Heft 11. Heidelberg 1870 in 8°. *De la part de l'Université de Heidelberg.*

51. *Monatsbericht* der K. Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1870. December. Berlin 1870 in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Berlin.*

52. *Harz*, C. Ueber die Entstehung des fetten Oeles in den Oliven. 1870 in 8°. *De la part de l'auteur.*

53. — — Untersuchungen über die Alkohol- und Milchsäuregährung nebst einer Bereitungsweise milchsaurer Salze. Wien 1871 in 8°. *De la part de l'auteur.*

54. *Verhandlungen* der gelehrten Estnischen Gesellschaft zu Dorpat. Band 6, Heft 1 u. 2. Dorpat 1870 in 8°. *De la part de la Société savante estonienne de Dorpat.*

55. *Sitzungsberichte* der gelehrten estnischen Gesellschaft zu Dorpat. 1870. Dorpat 1871 in 8°. *De la part de la Société savante estonienne de Dorpat.*

56. *Fritzsche*, S. Ueber einen eigenthümlichen Molecular - Zustand des Zinnes. (Mém. Tome XV. № 5). St. Pétersbourg 1870 in 4°.

57. *Kokscharow*, N. v. Ueber den Olivin aus dem Pallas-Eisen. (Mém. XV, 6). St. Pétersbourg 1870 in 4°.

58. *Boutlerow*, M. A. Sur la structure chimique de quelques hydrocarbures non-saturés. (Mém. XV· 7.) St. Pétersbourg 1870 in. 4°.

59. *Grimm*, Osc. v. Die ungeschlechtliche Fortflanzung einer Chironomus-Art u. deren Entwicklung aus dem unbefruchteten Ei. (Mém. XV. 8) St. Pétersbourg 1870 in 4°.

60. *Gruber*, Wenzel. Ueber den musculus anconeus v. des Menschen. (Mém. XVI. 1). St. Pétersbourg 1870 in 4°.

61. *Volborth*, A. v. Ueber Achrodocystites und Cystoblastus. (Mém. XVI. 2). St. Pétersbourg 1870 in 4°

62. *Lenz*, R. Unsere Kenntnisse über den früheren Lauf des Amu-Daria. (Mém. XVI. 3.) St. Pétersbourg 1870 4°.

63. *Strauch* Alex. Revision der Salamandriden-Gattungen. (Mém. XVI. 4). St. Pétersbourg 1870 in 4°.

64. *Brandt*, Joh. Fried. Beiträge zur Naturgeschichte des Elens. (Mém. XVI. 5). St. Pétersbourg 1870 in 4°.

65. *Brandt*, Alex. Ueber Rhizostoma Cuvieri Lmk. (Mém. XVI, 6). St. Pétersbourg 1870 in 4°.

66. — — Anatomisch - histologische Untersuchungen über den Sipunculus nudus L. (Mém. XVI. 8). St. Pétersbourg 1870 in 4°.

67. *Spiro*, Dr. Physiologisch-topographische Unteruchungen am Rückenmark des Frosches. (Mém. XVI. 7). St. Pétersbourg 1870 in 4°.

68. *Maximowicz*, C. S. Rhododendreae Asiae orientalis. (Mém. XVI, 9). St. Pétersbourg 1870 in 4°.
(Les Numéros 56—68 inclus. de la part de l'Académie I. des sciences de St. Pétersbourg).

69. *Записки* Кіевскаго Общества Естествоиспытателей. Томъ 2-й, выпускъ 1-й. Кіевъ 1871 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Kieff.*

70. *Atti* della R. Academia delle scienze di Torino. Vol. V. disp. 1—3. Torino 1869—70 in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Turin.*

71. *Appendice* al volume IV degli Atti della R. Academia delle scienze di Torino. — Torino 1869 in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Turin.*

72. *Sobrero*, Ascan. Notizia storica die lavori fatti della classe di scienze fisiche de matematiche della R. Academia delle scienze de Torino negli anni 1864 i 1865. Torino 1869 in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Turin.*

73. *Bullettino* meteorologico ed astronomico del Regio Osservatorio dell Universita di Torino. Anno IV. Torino 1869 in 4°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Turin.*

74. *Späth*, L. Preis. - Verzeichniss über Obstbäume etc. 1871. Berlin 1871 in 8°. *De la part de Mr. L. Späth.*

75. *Verhandlungen* der physicalisch-medizinischen Societät zu Erlangen. Heft 2. Erlangen 1870 in 8°. *De la part de la Société physico-médicale d'Erlangue.*

76. *Bullettino* meteorologico dell'Osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Vol. V. N° 8. Torino 1871 in 8°. *De la part de Mr. le Directeur P. Fi. Denza de Turin.*

77. *Abhandlungen* der K. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften vom Jahre 1869. Sechste Folge. Band 3. Prag 1870 in 8°. *De la part de la Société bohémienne des sciences de Prague.*

78. *Weitenweber, W. R. Repertorium* sämmtlicher Schriften der K. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften vom Jahre 1859—1866. Prag 1869 in 8°. *De la part de la Société R. des sciences de Prague.*

79. *Sitzungsberichte* der K. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Jahrgang 1869, Januar —December. Prag 1870 in 8°. *De la part de la Société R. des sciences de Prague.*

80. *Русская* Лѣтопись на 1871 г. № 8—11. Москва 1871 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

81. *Notizblatt* des Vereins für Erdkunde. Folge III, Heft VIII. Darmstadt 1869 in 8°. *De la part de la Société géologique de Darmstadt.*

82. *Karten* und Mittheilungen des mittelrheinischen geologischen Vereins. *Section Allendorf-Treis* von E. Dieffenbach u. R. Ludwig.— *Section Alsfeld* von R. Ludwig. Darmstadt 1869—70 in fol. *De la part de la Société géologique de Darmstadt.*

83. *Краткій Отчетъ* о занятіяхъ Имп. Виленскаго медицинскаго Общества за 1870 г. Вильно 1871 г. in 8°. *De la part de la Société I. de médecine de Vilna.*

84. *Русское* Сельское Хозяйство. Годъ 3, Томъ 7, № 1. Москва 1871 in 8°. *De la part de la Société I. d'agriculture de Moscou.*

85. *Notiser* ur Sällskapets pro fauna et flora fennica Förhandlingar. Elfte Häftet. Ny serie. Attonde Häftet. Helsingfors 1871 in 8°. *De la part de la Société pro fauna et flora fennica de Helsingfors.*

86. *Bulletino* nautico e geografigo in Roma. 1871. Vol. 5. № 9. Roma 1871 in 4°. *De la part de Mr. E. F. Scarpellini de Rome.*

87. *Wechniakof,* Théod. Introduction aux recherches sur l'économie des travaux scientifiques et esthétiques. Paris 1870 in 8°. *De la part de l'auteur.*

SÉANCE DU 22 AVRIL 1871.

Mr. I. H. Hochhuth de Kief a envoyé la suite de son Enumération des Coléoptères trouvés dans les Gouvernemens de Kiev et de Volhynie.

Mr. le Professeur Jacob Borsenkow a présenté un travail sur l'origine de l'ovaire dans les poules et sur son développement durant les premières périodes de son existence. Avec 1 planche.

Mr. Alexis Pavlov. Fedjenko envoie le Numéro de la Gazette de Tourkestan qui contient quelques mots que Mr. Fedjenko a, dans une des séances de la section tourkestane de la Société Impér. des amis d'histoire naturelle, d'anthropologie et d'ethnographie de Moscou, prononcé à Taschkent en mémoire de feu Nicol. Nicol. Kauffmann. Mr. Fedjenko envoie en même temps le programme imprimé du but et des travaux de la section tourkestane de la Société I. des amis d'histoire naturelle de Moscou.

S. Ex. Mr. le Géneral de *Kauffmann*, Président de la Section tourkestane de la Société Impériale des amis d'histoire naturelle, d'anthropologie et d'ethnographie de Moscou, a exprimé le désir d'obtenir pour la bibliothèque de cette Section un exemplaire aussi complet que possible de nos Bulletins et de nos Mémoires et d'entrer en relation suivie avec notre Société.

La famille de l'Académicien et Conseiller aulique *de Haidinger* annonce la mort de feu notre membre, qui a eu lieu le $^{8}/_{20}$ Mars à l'âge de 77 ans.

Mr. Henri Wilde, Directeur de l'Observatoire physique de St. Pétersbourg, en envoyant les dernières publications de cet Institut, exprime le désir de voir compléter l'exemplaire de nos Bulletins, Mémoires et Вѣстникъ Естеств. Наукъ qui se trouve dans la bibliothèque de l'Observatoire.

Mr. Ladislas Netto, Vice-Directeur du Musée national de Rio-Janeiro en faisant hommage de ses publications récentes exprime le désir d'entrer en relation plus intime et en échange d'objets d'histoire naturelle avec la Société.

Mr. le Dr. Guido Schenzl, Directeur de l'Institut central pour la Météorologie et le Magnétisme de la terre à Ofen en Hongrie, remercie pour sa nomination comme membre actif de la Société.

Le Jardin botanique de Berlin envoie le Catalogue de graines des plantes y récoltées pendant l'année 1870 et qu' il offre en échange.

Mr. le Dr. Guido Schenzl envoie ses observations météorologiques faites par lui pendant le mois de Mars à Ofen.

Mr. le professeur Fresenius de Wiesbade a envoyé pour l'Album de la Société sa carte photographiée, de même *Mr. Jules Konschine* de Bendery.

L'Académie Royale néerlandaise d'Amsterdam a envoyé son programme pour le prix de *Hoefft* pour 1871.

La cotisation pour 1871 avec 4 Rbls a été payée par S. Ex. Mr. *Fed. Iv. Voelkner* d'Alouchta en Crimée et de Mr. *Borsenkov*, *pour 1870* et 1871 de la part de Mr. *Babouchine*.

Le Secrétaire, Dr. *Renard*, présente la 3-ème livraison du tome 13 des Nouveaux Mémoires et les Numéros 3 et 4 du Bulletin 1870 qui ont paru sous sa rédaction.

Mr. Jules Konschine de Bendery remercie pour sa nomination comme membre correspondant.

Mr. Henri Dresser de Londres accuse réception de l'envoi des oiseaux de la Russie consistant principalement en espèces du genre Turdus et fait quelques observations sur leur détermination. C'est surtout le Turdus migratorius de Sitka (oiseau originaire du Brésil) qui lui semble douteux de la provenance indiquée. Mr. Dresser exprime en même temps le désir d'entrer en relation avec un ornithologue dans la région orientale de l'Oural. Il se plaint de ce qu'on connait en général, à l'etranger, si peu les oiseaux de la Russie.

Son Exc. Mr. Aph. Fedor. Bitschkoff, Aide-Directeur de la bibliothèque publique de St. Pétersbourg désire recevoir pour cette dernière plusieurs articles et brochures publiées par la Société.

Sur l'avis donné par Mr. le Secrétaire Charles Renard que le $^{3}/_{15}$ Octobre de cette année est le centenaire du jour de naissance de feu *Gotthelf Fischer de Waldheim*, la Société a décidé de célébrer ce jour jubilaire par une séance publique solennelle.

Mr. Alex. Nicol. Petounnikoff a proposé à la Société de publier les manuscrits des leçons botaniques de feu Nic. Nicol. Kauffmann sur la Morphologie des plantes et l'introduction à la partie systématique de la botanique, ajoutant des polytypages illustratifs. La Société a décidé de faire paraitre ce travail comme une édition séparée.

Son Exc. Mr. le Vice-Président, Fischer de Waldheim, a fait 2 com-

nications verbales: l'une sur la pénétration spontanée dans le sol des carpelles des Géraniacées observée en premier lieu par Mr. Auguste de Berlin et répétée et constatée par Mr. le Professeur Hanstein; l'autre sur les découvertes importantes concernant les Diatomés faites par Mr. Adolphe Weisse de Lemberg.

Mr. le Professeur *Trautschold* a parlé sur sa découverte récente de sédimens crayeux aux bords de la rivière Talitza. Les fossiles qu' a trouvés Mr. Trautschold confirment son opinion que les couches renfermant les rognons de calcaire phosphaté doivent être rapportés au système du Gault.

Mr. Charles Lindemann a parlé sur une nouvelle forme de la machoire supérieure des insectes. Dans le Trichopteryx fascicularis il la trouvée composée de 2 parties bien distinctes réunies entr' elles d'une manière mobile au moyen d'une membrane mince et transparente couverte de poils courts.

Le meme a décrit une nouvelle forme d'antennes de Coléoptères. Dans la larve du Cis Jacquemartii les antennes rameuses, dont l'article basilaire cylindrique très développé supporte 2 branches dont chacune est composée de 2 articles: l'article inférieure de chacune d'elles est épais, conique et l'article terminal allongé.

Le meme a parlé encore sur une algue parasite de la mouche domestique. Elle apparait sur le corps de la mouche en grandes masses formant des colonies d'un aspect cotonneux d'une couleur brune luisante. Chaque individu est composé d'un pédicule multicellulaire supportant un grand sporange ovalaire. Le jeune sporange est entièrement formé de cellules globulaires, l'adulte présente une enveloppe épaisse qui à son sommet est étirée en petit tube ouvert, conduisant dans la cavité du sporange rempli de spores fusiformes. Dans les jeunes individus on remarque sur le pédicule à côté du sporange un corps allongé multicellulaire, probablement une anthérédie.

Mr. Alex. Nicol. Petounnikoff a exposé ses observations sur la germination des spores d'une espèce de Nitella trouvée aux environs de Jarostav et son opinion sur le role morphologique qui joue le proembryon.

DONS.

a. Objets offerts.

S. Exc. Mr. l'Aide de camp Général *Constantin Nicolaevitsch Possiett* a fait don de 2 exemplaires de fanons de baleine rapportés de

son voyage fait dans la mer blanche avec S. Alt. Imp. Monseigneur le Grand-Duc Alexis Alexandrovitsch.

Mr. Jules Konschine de Bendery fait don d'une collection de plusieurs minéraux (4), de testacees fossiles surtout des Bélemnites, d'échantillons d'ambre jaune contenant des insectes et d'embryons de tortues fluviales.

b. *Livres offerts.*

1. *Университетскія* Извѣстія, 1871. № 2, 3. Кіевъ 1871 in 8°. *De la part de l'Université de Kiev.*

2. *Труды* Императорскаго вольнаго Экономическаго Общества. 1871. Томъ 1-й; выпускъ второй и третій. С.-Петербургъ 1871 in 8°. *De la part de la Société I. économique de St. Pétersbourg.*

3. *Monatsbericht* der K. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1871. Januar. Februar. Berlin 1871 in 8°. *De la part de l'Académie Royale des sciences de Berlin.*

4. *Mittheilungen* der geographischen Gesellschaft in Wien. Neue Folge. № 4. Wien 1871 in 8°. *De la part de la Société I. géographique de Vienne.*

5. *The Quaterly* Journal of the geological Society. Vol. XXVII, part 1. № 105. London 1871 in 8°. *De la part de la Société géologique de Londres.*

6. *Heidelberger* Jahrbücher der Literatur. Jahrgang 63. Heft 12. Heidelberg 1870 in 8°. *De la part de l'Université de Heidelberg.*

7. *Silliman*, B. and *Dama*, James. The american Journal of science and arts. Vol. XVIII. № 144. Vol. XIX № 145, 146. New Haven 1869—70 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

8. *Atti* della R. Accademia delle scienze di Torino. Vol. 5, disp. 4—7. Torino 1870 in 8°. De la part de l'Académie R. des sciences de Turin.

9. *Der Zoologische Garten.* Jahrgang 1870. № 7—12. Frankfurt a. Main 1870 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

10. *Petermann*, A. Mittheilungen über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie. Ergänzungsheft № 28. Band 16. № 12, № 3. Band 17 № 1, 2. Gotha 1870—71 in 4°. *De la part de Mr. A. Petermann.*

11. *Записки* Русскаго бальнеологическаго Общества въ Пятигорскѣ. Томъ 4. Пятигорскъ 1870 in 8°. *De la part de la Société balnéologique de Piatigorsk.*

12. *Протоколы* засѣданій Совѣта Импер. Харьковскаго Университета. 1870 г. № 6, 7. Харьковъ in 8°. *De la part de l'Université de Kharkov.*

13. *Варшавскія* Университетскія Извѣстія. 1870, N° 6. 1871. № 1. Варшава 1870 in 8°. *De la part de l'Université de Varsovie.*

14. *Bulletin* mensuel de la Société zoologique d'Acclimatation. 2 série. Tome VII. № 8, 9 et 10. Paris 1870 in 8°. *De la part de la Société zoologique d'Acclimatation de Paris.*

15. *Berend*, H. W. Ueber den Nutzen der Heilgymnastik. Berlin 1871 in 8°. *De la part de l'auteur.*

16. *Verhandlungen* der K. K. geologischen Reichsanstalt. 1871. № 5. Wien 1871 in 8°. *De la part de l'Institut I. R. géologique de Vienne.*

17. *Nature.* 1871. Vol. 3. N° 72—77. London 1871 in gr. 8°. *De la part de la Rédaction.*

18. *Heyer*, Gustav. Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung. 1871. Februar. Frankfurt a. Main 1871 in gr. 8°. *De la part de Mr. le Dr. G. Heyer de Minden.*

19. *Bastian*, A. u. *Hartmann*, R. Zeitschrift für Ethnologie. Jahrgang 2, Heft 5 u. 6. Jahrgang 3. Heft 1. 1870—71 in 8°. *De la part de MM. les Rédacteurs.*

20. *Mittheilungen* der schweizerischen entomologischen Gesellschaft. Vol. III, № 6. Schaffhausen 1860 in 8°. *De la part de la Société entomologique suisse de Schafhouse.*

21. *Die Fortschritte* der Physik im Jahre 1866. Jahrgang XXII. Im Jahre 1867. Jahrgang XXIII. Berlin 1869—70 in 8°. *De la part de la Société de physique de Berlin.*

22. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія. 1871. Мартъ. Февраль. С.-Петербургъ. 1871 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

23. *Sitzung* der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der K. K. Akademie der Wissenschaften in Wien. Jahrg. 1871, № 2. № 6. *De la part de l'Académie I. des sciences de Vienne.*

24. *Bulletin* de l'Académie I. des sciences de St. Pétersbourg. Tome XV, feuilles 32—36. Tome XVI. feuilles 1—11 St. Pétersbourg

1871 in 4°. *De la part de l'Académie I. des sciences de St. Pétersbourg.*

25. *Bolletino* dell R. Comitato geologico d'Italia. Anno 1871. № 1 e 2. Firenze 1871 in 8°. *De la part du Comité géologique d'Italie de Florence.*

26. *Московскія Вѣдомости* на 1871 г. № 59—84, Москва 1871 in gr. fol. *De la part de la typographie de l'Université de Moscou.*

27. *Современная* лѣтопись на 1871. N° 11—13. Москва, 1871 in 4°. *De la part de la typographie de l'Université de Moscou.*

28. *Русскія* Вѣдомости. 1871. N° 59 — 82. Москва, 1871 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

29. *Современныя* извѣстія на 1871 г. N° 74—107. Москва, 1871 in fol. *De la part de la Rédaction.*

30. *St. Petersburger Zeitung.* 1871. N° 71—103. St. Petersburg, 1871. in fol. *De la part de la Rédaction.*

31. *Journal de St. Pétersbourg.* 1871. N° 63—95. St. Pétersbourg, 1871 in fol. *De la part de la Rédaction.*

32. *С.-Петербургскія* Вѣдомости на 1871. N° 75—106. С.-Петербургъ, 1871 in fol. *De la part de la Rédaction.*

33. *Вечерняя* Газета на 1871. N° 74—103. С.-Петербургъ, 1871 in fol. *De la part de la Rédaction.*

34. *Русская* Лѣтопись на 1871. N° 12—16. Москва 1871 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

35. *Annalen* der Landwirthschaft. *Wochenblatt.* 1871. № 10 — 16. Berlin 1871 in 4°. *De la part du ministère prussien d'agriculture de Berlin.*

36. *Wochenschrift* für Gärtnerei und Pflanzenkunde. 1871. N° 10, 14, Berlin 1871 in 4. *De la part de Mr. le Professeur Koch de Berlin.*

37. *Correspondenzblatt* des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg. Jahrgang 24-ter. Regensburg 1870 in 8°. *De la part de la Société zoologique-minéralogique de Ratisbonne.*

38. *Mittheilungen* des Vereins nördlich der Elbe zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Heft 1 — 9. Kiel 1857—1869 in 4°. et in 8°. *De la part de la Société pour la propagation des connaissances d'histoire naturelle de Kiel.*

39. *Abhandlungen* der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur *Philosophisch-historische Abtheilung*, 1867, 1868. Heft 1. Breslau 1867 — 68. in 8°. *De la part de la Société des sciences de Breslau.*

40. — — — — — — — — — *Abtheilung für Naturwissenschaften und Medizin* 1869 — 70. Breslau 1868 — 1870 in 8°. *De la part de la Société silésique des sciences de Breslau.*

41. *Jahresbericht* (45-ter u 47-ter) der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Breslau 1868—70 in 8°. *De la part de la Société silésique des sciences de Breslau.*

42. *Verzeichniss* der in den Schriften der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur von 1804—1863 inclus. enthaltenen Aufsätze. Breslau 1868 in 8°, *De la part de Société silésique des sciences de Breslau.*

43. *Württembergische* naturwissenschaftliche Jahreshefte. Jahrgang 25. Heft 2 u. 3. Stuttgart 1869 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Stuttgart.*

44. *Schriften* der Königl. physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. Jahrgang 10. Abtheilung 1 u. 2. Königsberg 1869 in 4°. *De la part de la Société R. physico-économique de Königsberg.*

45. *Krabbe H.* Bidrag til Kundskabomom Fuglenes Baendelorme. Kjobenhavn, 1869 in 4°. *De la part de la Société R. danoise des sciences de Copenhague.*

46. *Oversigt* over det Kongelige danske Videnskabernes selskabs Forhandlinger og dets Medlemmers Arbeider i Aaret 1869. № 3. Kjöbenhavn 1869. *De la part de la Société Royale danoise des sciences de Copenhague.*

47. *Thomsen*, Julius. Thermochtiske Undermgelser. Kjobenhavn 1869 in 4°. *De la part de la Société R. danoise des sciences de Copenhague.*

48. *Ni Tavler* til Oplysning af Hvaldyrenes Bygning, udforte til utrykte Foredrag af afdöde Etatsraad Dr. Eschricht. Kjöbenhavn 1869 in 4°. *De la part de la Société R. des sciences de Copenhague.*

49. *Netto* Ladislau. Apontamentos relativos á botanica applicada no Brasil. Rio de Janeiro 1871 in 8°. *De la part de l'auteur.*

50. — — Investigações historicas e scientificas sobre o

Museu Imperial e National do Rio de Janeiro 1870 in 8°. *De la part de l'auteur.*

51. — — Breve noticia sobre a colleccäo das Madeiras da Brasil. Rio Janeiro 1867. in 8°. *De la part de l'auteur.*

52. — — Itinéraire botanique dans la province de Minas Geraes. Paris 1866 in 8°. *De la part de l'auteur.*

53. *Извѣстія* Императорскаго Русскаго географическаго Общества. Томъ 6. № 8. Томъ 7. № 1. С.-Петербургъ. 1871 in 8°. *De la part de la Société géographique russe de St. Pétersbourg.*

54. *Gartenflora* 1871. Januar. Erlangen 1871 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Regel de St. Pétersbourg.*

55. *Annalen* der Landwirthschaft in den Königl. Preussischen Staaten. *Monatsschrift.* Jahrgang 29. № 2 u. 3. Berlin 1871 in 8°. *De la part du Ministère prussien d'agriculture de Berlin.*

56. *Nuovo Giornale* botanico. Vol. 3. № 2. Firenze 1871 in 8. *De la part de Mr. Odoardo Beccari de Florence.*

57. *Метеорологическій* Сборникъ. Томъ 1, тетр. 1 и 2. С.-Петербургъ 1869—70 in 4° *De la part de l'Observatoire central de physique de St. Pétersbourg.*

58. *Отчетъ* по главной физической обсерваторіи за 1869 г. С.-Петербургъ 1870 in 8°. *De la part de l'Observatoire central de physique de St. Pétersbourg.*

59. *Лѣтописи* главной физической обсерваторіи 1866. С.-Петербургъ. 1870 in 4°. *De la part de l'Observatoire central de physique de St. Pétersbourg.*

60. *Denza* P. Franc. La stelle cadenti dei periodi di Novembre 1868 ed Agosto in Piemonte et. Torino 1870 in 8°. *De la part de l'auteur.*

61. *Verslagen* en Mededeelingen der K. Akademie von Wetenschappen. *Afdeeling Letterkunde.* Deel XII. Amsterdam 1869 in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences d'Amsterdam.*

62. — — — — — — —

— — Afdeeling Natuurkunde. Tweede Recks. Deel 4. Amsterdam 1870 in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences d'Amsterdam.*

63. *Jaarbock* van de Koninkl. Akademie van Wetenschappen geve-

stigd te Amsterdam voor 1869. Amsterdam 1869 in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences d'Amsterdam.*

64. *Processen-Verbaal* van de gewone Vergaderingen der kon. Akademie van Wetenschappen, Afdeeling Natuurkunde van Mei 1869 tot en met April 1870. Amsterdam 1870 in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences d'Amsterdam.*

65. *Sklarek* Wilh. Der Naturforscher. Jahrgang. 3. Heft 12. Jahrgang 4. Heft 1. Berlin in 1870—71 in 4°. *De la part de Mr. le Dr. G. Sklarek de Berlin.*

66. *Bullotino* meteorologico dell'Osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Vol. 5. № 9. Torino 1871 in 4°. *De la part de Mr. le Directeur Fr. Denza de Turin.*

67. *Issel* Artur. Note bibliografiche. Genova 1871 in 8°. *De la part de l'auteur.*

68 — — Il telegrafo elettrico ai tempi di Galileo. in 8°. *De la part de l'auteur.*

69. — — Elenco di Conchiglie terrestri e d'acqua dolce dell' Umbria raccolte dol Prof. G. Bellucci. 1870 in 8°. *De la part de l'auteur.*

70. *Записки* Императорскаго С.-Петербургскаго Минералогическаго Общества. Вторая серія, часть 4, 5 и 6 С.-Петербургъ. 1869—70 in 8°. *De la part de la Société I. minéralogique de St. Pétersbourg.*

71. *Матеріалы для* геологіи Россіи. Томъ 1 и 2. С.-Петербургъ. 1869—70 in 8°. *De la part de la Société Impériale minéralogique de St. Pétersbourg.*

72. *Report* of the Commissioner of agriculture for the year 1867. Washington 1868 in 8°. *De la part du Département d'agriculture des Etats-Unis de Washington.*

73. *Monthly* reports of the Departement for the year 1868. Washington 1868 in 8°. *De la part du Département d'agriculture des Etats-Unis d'Amérique à Washington.*

74. *Anderson* Benjamin. Narrative of a Journey to Murasdu. New York 1870 in 8°. *De la part de l'auteur.*

75. *Proceedings* of the Academy of natural sciences of Philadelphia. 1869 in 8°. *De la part de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie.*

76. *Jahresbericht* (23-ter) der Staats-Ackerbaubehörde von Ohio. Columbus, Ohio. 1869 in 8°. *De la part des la Société d'agriculture d'Ohio.*

77. *Lapham* I. A. A new geological Map of Wisconsin. 1869 in gr. fol. *De la part de l'auteur.*

78. *The American* Naturalist. Vol. 3. № 1—12. Vol. IV. № 1, 2. Salem 1869—70 in 8°. *De la part de l'Académie Peabody des sciences de Salem.*

79. *First annual* report of the trustees of the Peabody Academy of science. January 1869. Salem 1869 in 8°. *De la part de l'Académie Peabody des sciences de Salem.*

80. *Packard* A. S. Record of American Entomology for the year 1868. Salem 1869 in 8°. *De la part de l'Académie Peabody des sciences de Salem.*

81. *Proceedings* of the american philosophical Society held at Philadelphia. Vol. XI. № 81, 82. Philadelphia 1869 in 8°. *De la part de la Société américaine philosophique de Philadelphie.*

82. *Transactions* of the american philosophical Society hald at Philadelphia 1869 in 8°. *De la part de la Société américaine philosophique de Philadelphie.*

83. *Smithsonian* Contributions to Knowledge. Vol. XVI. Washington 1870 in 4°. *De la part de l'Institut Smithson de Washington.*

84. *Smithsonian* Miscellaneous Collections. Vol. VIII, IX. Washington 1869 in 8°. *De la part de l'Institut Smithson de Washington.*

85. *Bulletin* du Congres international de botanique et d'horticulture réuni à Amsterdam le 7, 8, 10 et 11 Avril 1865. Rotterdam 1866 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Regel.*

86. *Masters* M. T. On some points in the morphology of the Malvales in 8°. *De la part de l'auteur.*

87. — — Note on the presence of Stamens within the Ovarium of Baeckea diosmaefolia in 8°. *De la part de l'auteur.*

88. *Archiv* des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. Jahr 22. Gustrow 1869 in 8°. *De la part de la Société des amis d'histoire naturelle de Mecklenbourg.*

89. *Verhandlungen* der K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1869. Band XIX. Wien 1869 in 8°. *De la part de la Société I. R. zoologico-botanique de Vienne.*

91. *Processen-Verbaal* van de gewone Vergaderingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen. Afdeeling Natuurkunde. Van Mei 1868 tot en met April 1869 in 8°. *De la part de l'Académie Royale de sciences d'Amsterdam.*

92. *Отчетъ* Императорскаго Русскаго географическаго Общества за 1870 г. С.-Петербургъ 1871 in 8°. *De la part de la Société I. russe de géographie de St. Pétersbourg.*

93. *Mittheilungen* der anthropologischen Gesellschaft in Wien. Band 1. № 7. Wien 1871 in 8°. *De la part de la Société anthropologique de Vienne.*

94. *Краткій* обзоръ пятидесятилѣтней дѣятельности Имп. Моск. Общества Сельскаго Хозяйства съ 1820 по 1870 годъ. Москва 1871 in 8°. *De la part de la Société I. d'agriculture de Moscou.*

95. *Московскія* Университетскія Извѣстія. 1871. № 2. Москва 1871 in 8°. *De la part de l'Université de Moscou.*

96. *Записки* Кавказскаго Общества Сельскаго Хозяйства. Томъ 17 № 1. Тифлисъ 1871 in 8°. *De la part de la Sociéte d'agriculture du Caucase de Tiflis.*

97. *Труды* втораго съѣзда Русскихъ Естествоиспытат. въ Москвѣ. Часть 1. Москва 1871 in 4°. *De la part du Comité organisateur du 2 Congrès des Naturalistes russes de Moscou.*

98—110. *Программы* (13) отдѣлен. Московскою политехнической выставки 1872 г. Москва 1870—.71 in 8°. *De la part du Comité organisateur de l'exposition polytechnique pour 1872.*

111. *Политехническая* выставка Импер. Общества Любителей Естествознанія Антропологіи и Этнографіи. Москва 1870 in 8°. *De la part de la Société I. des amis d'histoire naturelle, d'anthropologie et d'ethnographie de Moscou.*

112. *Oettingen* Arth. v. Meteorologische Beobachtungen angestellt im Jahre 1870. Jahrgang 4. Dorpat 1871 in 8°. *De la part de Mr. le Professeur Dr. Oettingen de Dorpat.*

113. *Hauer* Franz v. Zur Erinnerung an Wilhelm Haidinger. Wien 1871 in 8°. *De la part de l'auteur.*

114. *Verhandlungen* der K. K. geologischen Reichsanstalt. 1871. № 6. Wien 1871 in 8°. *De la part de l'Institut I. R. géologique de Vienne.*

115 *Краткій отчетъ* о дѣятельности института сельскаго хозяйства и лѣсоводства въ Новой Александріи за 1870. С.-Петерб.

1871 in 8°. *De la part de l'Institut d'agriculture de Novo-Alexandrie.*

116. *Mueller* Ferdinand v. On the application of phytology to the industrial purposes of Life. *De la part de l'auteur.*

117. *Ульянинъ* Васил. Рѣсничные черви (Turbellaria) Севастопольской Бухты. Москва 1870 in 4°. *De la part de l'auteur.*

SÉANCE DU 16 SEPTEMRE 1871.

Mr. Alexandre Becker de Sarepta envoie une notice sur son voyage à Temis-Khan-Schora et à Derbent avec des remarques supplémentaires à la faune d'Astrachan et de Sarepta.

Mr. Nicolas Erschoff de St. Pétersbourg communique quelques observations concernant la faune des Lépidoptères de la Russie.

Mr. R. Hermann remet un article sous le titre. «Fortgesetzte Untersuchungen über die Verbindungen von Ilmenium und Niobium, sowie über die Zusammensetzung der Niob-Mineralien».

Mr. I. Weinberg présente les tableaux des observations météorologiques faites à Moscou pour les mois de Juillet jusqu'à Décembre 1870 avec le Résumé pour toute l'année.

Mr. Charles Lindemann présente une liste des Denthrédinides observées dans les environs de Moscou.

Mr. Jules Knoch de St. Pétersbourg envoie une description de son voyage au Volga entrepris dans le but d'étudier la fécondation des sterlets. Avec 1 planche.

Mr. Ed. Lindemann d'Elisabethgrad fait parvenir son second rapport sur son herbier.

MM. Sharpe et Dressler de Londres occupés d'un travail sur les oiseaux d'Europe demandent des renseignemens et des observations qui ont pu être faites sur plusieurs espèces d'oiseaux de la Russie qui sont désignées dans leur lettre.

Le Comité du Congrès des Naturalistes russes de Kieff annonce que l'ouverture de cette réunion aura lieu le 20 Août de cette année et invite les membres de la Société a y prendre part.

Mr. Onesime Cierc Secrétaire de la Société uralienne des Naturalistes d'Ekatherinbourg exprime au nom de cette Société le désir d'obtenir pour elle la collection des publications de notre Société.

Mr. Alexandre Becker de Sarepta annonce qu'il est sur le point d'entreprendre un voyage d'abord vers le Bogdo puis au lac Elton ensuite à l'Oural, de là à Astrachan et enfin, si le temps ne lui manque pas, au Caucase.

Le Général aide de camp *C. H. Possiett* remercie au nom de Son Allesse Impériale le Grand-Duc Alexis Alexandrovitsch pour l'envoi des derniers Numéros du Bulletin de la Société.

Le même remercie pour sa nomination comme membre honoraire de la Société.

La Commission instituée pour le Congrès international des science géographiques, cosmographiques et commerciales qui aura lieu le 10—22 Août à Anvers invite les membres de notre Société à y prendre part en en déléguant quelques—uns au Congrès, dont l'issue aura une influence marquée sur le progrés des sciences géographiques et sur le développement des relations commerciales.

Mr. Alexandre Herschel annonce le décés de son père feu notre membre *Sir John Herschel,* mort le 11 Mai de cette année.

La Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux annonce l'envoi prochain de la fin du tome 6 et du commencement du tome 8 de ses Mémoires. L'interruption des communications, produite par les événemens de cette année, a été cause du retard de l'envoi.

Mr. le Dr. Behn, Président de l'Académie Impériale Léopoldino-Caroline de Dresde, envoie une circulaire accompagnée d'une épreuve exécutée *par Herman Krone* concernant les avantages et l'avenir de l'impression photographique surtout d'après le procédé d'Albert de Munich.

Mr. le Dr. Charles Otto Harz de Vienne remercie pour sa nomination comme membre actif de la Société.

Mr. Van Baumhauer, Secrétaire de la Société hollandaise des sciences de Harlem, annonce qu' à l'exemple des Sociétés scientifiques américaines qui pour l'échange de leurs publications avec les Sociétés européennes out choisi l'Institut Smithson de Washington pour leur réprésentant général,—les Sociétés scientifiques et littéraires des Pays-Bas sont convenues d'opérer à l'avenir tous leurs échanges avec les Sociétés étrangères par l'intermédiaire d'un Bureau scientifique central, placé sous la direction du Secrétaire de la Société hollandaise des sciences d'Harlem. Mr. Van Baumhauer prie donc de réunir dorénavant en un seul paquet tous les ouvrages qu'on déstine aux Sociépes, Bibliothèques et aux savans des Pays-Bas et de l'adresser à Mr.

G. E. *Schulze*, libraire à Leipzig par l'intermédiaire duquel aussi tous les envois expédiés des Pays-Bas nous parviendront.

Mr. Mulsant, Président de la Société Linnéenne de Lyon, annonce que les relations littéraires entre le dernière Société et la nôtre, interrompues par les tristes évenemens en France, seront reprises sans peu.

Mr. Onesime Egorovitsch Clerc d'Ekatherinbourg promet prochainement l'envoi de son Aperçu géographico-botanique appartenant à la flore du Gouvernement de Moscou.

Madame Marie Victorovna Tschernoff (Чернова) annonce le décès de son père, *Victor de Motschoulsky* qui après bien desannées de maladie et souffrances pénibles est mort le 5 Juin. Madame prie la Société de vouloir bien prendre aussitôt que possible les mesures nécessaires pour recevoir les riches et importantes collections d'insectes que feu son pérealeguées si généreusement à notre Société. Madame Чернова espère en même temps que la Société Impériale se souvenant de tout ce que feu son père a fait pour la Sociétè et la science en général, lui aidera àréger un monument digne des mérites du défunt. Madame prie en même temps de prévenir de la mort de son père la Société Imp. d'amis d'histoire naturelle, d'anthropologie el d'ethnographie de Moscou et la Société entomologique de St. Pétersbourg. A la première Victor Motschoulsky a laissé sa bibliothèque entomologique et à la Société entomologique de St. Petersbourg les doubles de ses collections.

Mr. Adolphe Senoner de Vienne communique qu'une Société anthropologique s'est formée à Florence.

La Société forestière nouvellement fondée à St. Pétersbourg envoie son réglement et les noms des membres de son Bureau.

Mr. le Pasteur Kavall de Poussen en Courlande fait mention d'une pluie rouge à Bauske, Pernau etc. (en Courlande) qui a eu lieu entre le 13 et le 15 Octotre de l'année passée et pourrait avoir une connexion causale avec les brouillards rouges observés d'aprés le Bulletin de la Société I. géographique russe à la même époque à Uralstübe. Il parle dans la même lettre de l'aurore boréale qu'on a de même observée à la même époque pendant 2 et même 3 soirées consécutives. Mr. Kavall pense que la pluie et les brouillards rouges ainsi que l'aurore boréale ont eté en connexion mutuelle.

La Société d'histoire naturelle et de médecine d'Insbrouk (ouverte au mois de Mars 1870) envoie les 2 premières livraisons de ses Rapports et propose l'échange des publications.

La Société géologique hongroise de Pesth prie de lui indiquer les volumes de ses publications que notre bibliothéque possède en se déclarant prête à compléter notre exemplaire de ses Mémoires.

La Société uralienne des amis d'histoire naturelle d'Ekatherinebourg remercie de toute la part et de l'appui que notre Société a bien vouln prendre et accorder au but de la dite Société et prie de vouloir bien lui indiquer de quelle manière elle de son côté pourra être utile à notre Société outre l'envoi de ses protocoles imprimés.

Mr. Alexandre Serquévitsch Sergèew de Nachitschevan du Gouvernement d'Erivan envoie un échantillon d'un minérai trauvé à 2 verstes d'Ordoubate à 80 verstes de Nachitschevan. Ce minérai se nomme en tartare Bialkia (Бялькя monastère) ou Malik Ibragim. Les géologues qui jusqu' à ce moment ont examiné ce minérai l'ont regardé comme un minérai coboltique ce que Mr. Hermann n'a pas trouvé.

Eisen	60,0.
Schwefel	40,0.
	100,0.

Pas de Cobalt.

Mr. Semen Martinovitsch Solsky, Secrétaire de la Société entomologique de St. Pétersbourg écrit qu'il remet à notre Société toutes les mesures à prendre pour faire parvenir aussi la partie des doubles des collections Motschoulsky qui sont destinées à la Société de St. Pétersbourg.

Le Secrétaire Dr. Renard annonce à cette occasion que Mr. Grd. Fed. Bruns étudiant en médecine à l'Université de Moscou s'est chargé à Simphéropol de l'emballage et de l'expédition des Collections Motschoulsky et qu' il a exécuté ce travail avec une admirable habileté et un soin parfait.

Mr. Theodore Le Comte Vice-Président de la Société malacologique de Belgique à Lessines remercie pour les derniers Numéros du Bulletin et propose de remplir les lacunes qui pourraient se trouver dans notre exemplaire des Annales de la Société malacologique.

Mr. le Pasteur Kavall de Paussen en Courlande annonce la mort de notre membre honoraire, Conseiller d'etat actuel, Baron *Etienne d'Offenberg* dans sa terre de Strohken en Courlendie.

Mr. Alexandre Becker de Sarepta annonce son retour de son voyage exploratif et ecrit qu'il a été 2 fais près du Bogdo, au lac d'Elton et il se propose de nous communiquer plus tard les résultats zoologiques et botaniques de son voyage.

La Société ouralienne des amis d'histoire naturelle d'Ekatherinenbourg désire recevoir la liste des ouvrages sur l'Oural qui se trouvent dans notre bibliothèque et en recevoir autant que possible les doubles qui pourraient s'y trouver. En même temps la dite Société demande de quelle mamière elle pourra se rendre utile de son côté à notre Société.

Madame Marie Tschernoff communique des détails sur la longue et pénible maladie et la mort de son père Victor de Motschoulsky. Dans une 3-ème lettre elle annonce la mort subite de son mari.

Le Sécrétaire, Dr. Renard, présente les Numéros 3 et 4 du Bulletin 1870 qui ont paru sous sa rédaction.

Lecture du document du Ministère de l'instruction publique qui accorde à la Société la somme de 300 Rbles pour publier un ouvrage en dehors de ses publications ordinaires, à l'occasion du centenaire de la naissance de son fondateur, *Grégoire Ivanovitsch Fischer de Waldheim.*

La Société d'histoire naturelle de Donaueschingen (en Bade) envoie la première livraison de ses publications et désire entrer en échange littéraire.

L'Institut des mines de St. Pétersbourg remercie pour les 39 livraisons du Bulletin de la Société qui manquaient dans l'exemplaire du Bulletin de la bibliothèque de l'institut.

Mr. Vladimir Vladimirovitsch Chlopoff annonce qu'on va fêter à Kieff entre le 8 et le 10 Septembre le 50 anniversaire de la carrière scientifique de notre membre, le Conseiller d'état actuel Michel Alexandrovitsch Maximovitsch et envoie en même temps la carte photographiée de ce savant.—La Société Imp. a envoyé au jubilaire pour ce jour une adresse de félicitation.

Madame Cathérine Scarpellini et Mr. le Dr. Guido Schenzl ont envoyé leurs observations ozono- et magnéto—météorologiques faites pendant les mois de l'été à Rome et à Ofen.

Mr. le Conseiller d'état actuel Alexandre Bunge de Dorpat désire recevoir des plantes du Tourkestan et principalement de la tribu des *Astragalées* ainsi que des *Salsolées*, sur lesquelles il se propose de donner un travail monographique. — Il annonce en même temps la vente de son herbier.

Mr. le Conseiller d'état actuel, H. G. Abich, propose à la Société son travail sur les thermes des environs de Tiflis, publié officiellement en langue russe, pour être inséré en allemand dans le Bulletin de la Société.

Mr. le Professeur Dr. Zeuner de Zurich annonce qu'en qualité de Directeur de l'Académie des mines de Freiberg en Saxe il a quitté la première ville et prie de lui adresser dorénavant les publications de la Société à Freiberg.

Mr. le Dr. Gustave Radde de Tiflis, de retour de son expédition scientifique, en donne quelques détails.—Il a fait l'ascension du grand et du petit Ararat; sur le premier il est monté jusqu'à la hauteur de 14,000 pieds. et il a atteint le sommet du petit Ararat à la hauteur de 12,600 pieds —Il a visité en suite pendant 3 mois une partie du Karabagh où se trouve le mont Kapoudshich haut de 13000 pieds, toute la haute Arménie, le Alagos de 13000 pieds de hauteur, le lac Goktschai, la contrée Kourde même dans une partie qui appartient à la Turquie, celle des sources de l'Euphrate.—Il a rapporté de ce voyage comme fruit de ses explorations de riches collections d'objets du poids de 250 pouds.—Mr. Radde se propose de se rendre l'année prochaine pour 3—4 mois dans le reste du Karabagh, où il ne pouvait pénétrer cette année-ci.

Madame Cathérine Scarpellini prie dans une circulaire qu'on fasse parvenir tous les envois destinés à la Rédaction du Journal Correspondenze scientifica directement *par la poste* sous l'adresse du Journal à Rome.

S. Exc. Mr. le Vice-Président Fischer de Waldheim a parlé: 1) sur une anomalie du peristome du *Didymodon pusillus* consistant en un dédoublement de la base de ses dents en suite d'une division préalable de ses cellules moyennant une cloison longitudinale et 2) sur une espèce particulière du genre Peziza qu'il croit être nouvelle.

Mr. Charles Lindemann a démontré ses cartes de la distribution géographique des formes arctiques des Coléoptères et a exposé les conclusions qu'on est à même de tirer déjà des données connues jusqu'à présent.

Mr. Voldemar Tikhomiroff en offrant à la Société en don un herbier des espèces caractéristiques de plantes du district de Konotop, Gouv. de Tchernigoff, a dirigé l'attention sur quelques-unes d' entr'elles qui caractérisent déjà la flore des steppes.

Son Excellence, Mr. le Président de la Société, le Prince Alexandre Schirinsky-*Schikhmatoff* a annoncé que le 23 Octobre il y aura 50 ans depuis l'entrée au service du Général-Aide-de-Camp *Vladimir Nazimoff*, ci-devant Président de la Société.—La Société a décidé de préparer pour ce jour une adresse de félicitation à remettre au jubilaire.

Lettres de remercîmens pour l'envoi des publications de la Société de la part de Leurs Excellences le Ministre de l'instruction publique, I. D. Délianoff, Comte T. P. Lutke, Chr. I. Lazareff, Nic. Vas. Issakoff, Nic. I. Annenkoff, Ed. Eichwald et du Directeur du Département de l'instruction publique, de MM. Ed. Lindemann, F. Alex. Fédjenko, Baron M. Chaudoir, Ed. Regel, F. de Herder, Nic. Erschoff et G. Belke, de la part de l'Académie I. des sciences de St. Pétersbourg, des Universités de Kieff, St. Pétersbourg, Kasan, Dorpat, Odessa et Varsovie, du Jardin botanique et du Lycée Alexandre à St. Pétersbourg, du Lycée de Jaroslavl, de l'Académie I. médico-chirurgicale de St. Pétersbourg, de l'Académie d'agriculture de Pétrovsky, de l'Observatoire central, du Corps des mines et de l'Institut d'agriculture de St. Pétersbourg, de l'Institut d'agriculture de Nouvelle-Alexandrie, de l'École d'horticulture d'Ouman, des Sociétés I. économique, géographique et minéralogique de St. Pétersbourg, des Sociétés d'agriculture d'Odessa et de Kazan, de la Société des Naturalistes de Kazan, de la Société d'horticulture de Moscou, des Sociétés de médecine de Nijni-Novgorod et d'Odessa, de la Société pour la connaissance du Gouvernement sous le rapport de l'histoire naturelle de Jaroslavl, de la part du Musée d'anatomie comparée de Cambridge, de la Société géologique de France à Paris, de la Société des Naturalistes de Danzig, de la Société R. danoise des sciences de Copenhague, de l'Observatoire Charles-Albert à Moncalieri, de la Société de Senkenberg à Francfort s. M., de l'Institut géologique et de la Société anthropologique de Vienne, du Musée de Linz, de la Société néerlandaise d'histoire naturelle de Batavia, des Sociétés des Naturalistes de Hanovre, Halle, Freiberg et Hambourg, des Académies R. des sciences de Munic et de Bruxelles, de l'Institut Smithson à Washington, de la Société d'histoire naturelle de Zuric et de l'Académie R. de Lincei à Rome.

La cotisation pour 1871 a été payée par MM. *N. I. Annenkoff, Vladim. Iv. Möller, Grégoire Andréev. Jossa* et *Basile Gavrilovitch Iéroséev* et le prix du diplôme et la cotisation pour 1871 par M. *Théod. Vechniakoff.*

DONS.

a. Objets offerts.

Mr. Jules J. Konchine de Bendéry fait don de 12 espèces (en 22 exemplaires) de plantes de la Bessarabie.

Le même fait don d'une empreinte de plante sur un échantillon de houille anglaise.

Le meme présente en don 46 espèces en 64 exemplaires de plantes séchées de la flore du Rhin qu'il a reçues de Mr. Wirtgen de Coblence.

Mr. le Dr. Wienecke envoie par l'entremise du Musée public de Moscou un don des plus precieux de l'île de Java: 11 peaux d'oiseaux, la peau d'un Mephitis (?) très-rare, les crânes d'un Muntiacus (2 Ex.) vaginalis, d'un Ourang-Outang et d'Ursus malaianus de Bornéo, 6 flacons avec des reptiles, 4 flacons avec des insectes, le crâne d'un Buceros, et une grande et nombreuse collection de papillons de l'île de Java.

Mr. Vladimir Tihkomiroff fait don d'un herbier de plantes contenant 180 espèces de la flore des environs des Konotop (Gouvernement de Tchernigov).

Mr. le Comte Michel Boutourline a fait don de 15 dessins enluminés de plantes de la flore de Taroussa.

b. *Livres offerts.*

1. *Zeuner* Gust. Ueber die Wirkung des Blasrohr-Apparates bei Locomotiven mit conisch-divergenter Esse. in 4°. *De la part de l'auteur.*

2. — — Neue Darstelluug der Vorgänge beim Ausströmen der Gase und Dämpfe aus Gefässmündungen. in 4°. *De la part de l'auteur.*

3. *Verhandlungen* u. Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Jahrgang XX. Hermannstadt 1871 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Hermannstadt.*

4. *Verhandlungen* der gelehrten Esthnischen Gesellschaft zu Dorpat. Band 6, Heft 3 u. 4. Dorpat 1871 in 8°. *De la part de la Société savante esthonienne de Dorpat.*

5. *Sitzungsberichte* der gelehrten esthnischen Gesellschaft zu Dorpat. 1870. in 8°. *De la part de la Société savante esthonienne de Dorpat.*

6 *Zeitschrift* der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Band 5, Heft 6. Band. 6. Heft 1. 2. Berlin 1870—71 in 8°. *De la part de la Société géographique de Berlin.*

7. *Monatsbericht* der K. Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1871. März. Berlin 1871 in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Berlin.*

8. *Mittheilungen* der Geographischen Gesellschaft in Wien. Neue Folge 4. 1871. № 4, 5, 6. Wien 1871 in 8°. *De la part de la Société géographique de Vienne.*

9. *Heidelberger* Jahrbücher der Literatur. Jahrgang 64. Heft 1, 2, 3. Heidelberg 1871 in 8°. *De la part de l'Université de Heidelberg.*

10, *Ulrich* Ax. Sigfr. Jahresbericht (XIII) des schwedischen Heilgymnastischen Institutes in Bremen. Bremen 1871 in 8°. *De la part de l'auteur.*

11. *Nature.* 1871. Vol. 5, № 78 — 85. 87 — 92. London 1871 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

12. *Варшавскія* Университетскія Извѣстія. 1871. № 2, 5. Варшава 1871 in 8°. *De la part de l'Université de Varsovie.*

13. *Leonhard*, G. u. *Geinitz*, H. B. Neues Jahrbuch für Mineralogie. Geologie und Paläontologie. Jahrgang 1871. Heft 2. Stuttgart 1871 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

14. *Vimercati* Guido. Rivista scientifico-industriale. 1871. Fascicolo I. Firenze 1871 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

15. *Sitzungsberichte* der Kurländischen Gesellschaft für Literatur und Kunst aus dem Jahre 1870. Mitau 1870 in 8°. *De la part de la Société Courlandaise de la littérature et de l'art de Mitau.*

16. *Verhandlungen* der K. K. geologischen Reichsanstalt. 1871 N° 7, 11. Wien 1871 in 8°. *De la part de l'Institut I. R. géologique de Vienne.*

17. *Mémoires* de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève. Tome 20, partie seconde. Genève 1870 in 4°. *De la part de la Societé de physique et d'histoire naturelle de Genève.*

18. *Troschel* F. H. Archiv für Naturgeschichte. Jahrgang 35, Heft 6. Jahrgang 36, Heft 3. Berlin 1869—70 in 8°. *De la part de Mr. le Professeur Troschel de Bonn.*

19. *Petermann* A. Mittheilungen über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie. 1871. III, IV, V. Gotha 1871 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

20. *Bericht* (29-ter) über das Museum Francisco-Carolinum. Linz 1870 in 8°. *De la part du Musée Francisco-Carolinien de Linz.*

21. *Thielens* Armand. Trois jours d'herborisation aux environs de Goé, Welkenraedt et la forêt d'Hertogenwald. Gand 1871 in 8° *De la part de l'auteur.*

22. *Bulletino* nautico e geografico in Roma. Vol. 5. № 10. Roma 1871 in 4°. *De la part de Mr. le Directeur E. F. Scarpellini de Rome.*

23. *Haage* u. *Schmidt.* Neuheiten von Samen u. Pflanzen. 1871. Erfurt 1871 in 8°. *De la part de MM. Haage et Schmidt.*

24. *Gartenflora.* 1871. Februar u. März, April, Erlangen 1871 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Regel de St. Pétersbourg.*

25. *Staring* W. C. H. Geologische Kaart van Nederland. (5 Blätter) in gr. fol. *De la part du Gouvernement hollandais.*

26. *Московскія* Вѣдомости на 1871 г. N° 58—199. Москва 1871 in gr. fol. *De la part de la typographie de l'Université de Moscou.*

27. *Современная* Лѣтопись на 1871 г. N° 14—34. Москва 1871 in 4°. *De la part de la typographie de l'Université de Moscou.*

28. *Русскія* Вѣдомости на 1871 г. N° 83—199. Москва 1871 in 4. *De la part de la Rédaction.*

29. *Современныя* Извѣстія на 1871 г. N° 108—254. Москва 1871 in fol. *De la part de la Rédaction.*

30. *Русская* Лѣтопись на 1871. N° 17—26. Москва 1871 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

31. *St. Petersburger Zeitung.* 1871. № 104—242. St. Petersburg 1871 in fol. *De la part de la Rédaction.*

32. *Journal de St. Pétersbourg.* 1871. N° 96—232. St. Pétersbourg 1871 in fol. *De la part de la Rédaction.*

33. *С.-Петербургскія* Вѣдомости на 1871 г. N° 107—253 С.-Петербургъ 1871 in fol. *De la part de la Rédaction.*

34. *Вечерняя* Газета на 1817 г. N° 104—248. С.-Петербургъ 1871 in fol. *De la part de la Rédaction.*

35. *Annalen* der Landwirthschaft. 1871. N° 17—36. Berlin 1871 in 4°. Wochenschrift. *De la part de la Rédaction.*

36. *Wochenschrift* für Gärtnerei u. Pflanzenkunde. 1871. N° 15—36. Berlin 1871 in 4°. *De la part de Mr. le Professeur Charles Koch de Berlin.*

37. *Carte géologique* de la Suède, livraisons 36—41 accompagnées de renseingnemens. Stockholm 1870 in gr. fol. et les Sueriges geologiska Undersökning. № 36—41 in 8°. *De la part du Bureau des recherches géologiques de la Suède à Stockholm.*

38. *Abhandlungen* der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Abtheilung für Naturwissenschaften u. Medizin. 1869—70. Breslau 1870 in 8°.

39. *Abhandlungen* der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur Philosophisch-historische Abtheilung. 1870. Breslau 1870 in 8°.

40. *Jahresbericht* (47-ter) der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Breslau 1870 in 8°. *Les № 38—40 incl. de la part de la Société silésique des sciences de Breslau.*

41. *Der Naturforscher* v. Dr. W. Sklarek. 1871. Heft 2. 4. Berlin 1871 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

42. *Saussure* Henri de. Mélanges orthoptérologiques. Fasc. III. Mantides. Genêve 1870 in 4°. *De la part de l'auteur.*

43. *Heyer* Gustav. Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung. 1871. März, April, Juni. Frankfurt a. M. 1871 in 8°. *De la part de Mr. Gustave Heyer de Münden.*

44. *Notizblatt* des Vereins für Erdkunde. III Folge. Heft 9. Darmstadt 1870 in 8°. *De la part de la Société géologique de Darmstadt.*

45. *Geologische* Specialkarte des Grossherzogthums Hessen. Section Gladenbach von Rudolph Ludwig. Mit 1 Karte in fol. Darmstadt 1870 in 8°. *De la part de la Société géologique de Darmstadt.*

46. *Abich* H. Etudes sur les glaciers actuels et anciens du Caucase. Première partie. Tiflis 1870 in 8°. *De la part de l'auteur.*

47. *Абихъ* Г. О сѣверномъ сіяніи, бывшемъ въ Тифлисѣ 13 октября 1870 г. in 8°. *De la part de l'auteur.*

48. — — Отчетъ Коммиссіи, назначенной для изслѣдованія Тифлисскихъ минеральныхъ источниковъ съ 5 таблицами. Тифлисъ 1870 in 8°. u in 4°. *De la part de l'auteur.*

49. *Кашинъ* Н. И. Зобъ и Кретинизмъ внѣ и въ предѣлахъ Россіи въ особенности въ при-Ленской долинѣ и по другимъ мѣстностямъ Иркутской губерніи. Иркутскъ 1871 in 8°. *De la part de l'auteur.*

50. *Извѣстія* Имп. Русскаго Географическаго Общества. Томъ 7, № 2, 34. С.-Петербургъ 1871 in 8°. *De la part de la Société I. géographique russe de St. Pétersbourg.*

51. *Протоколы* засѣданій Общества Нижегородскихъ врачей. in 8°. *De la part de la Société des médecins de Nijni Novgorod.*

52. *Труды* Русскаго Энтомологическаго Общества въ С.-Петербургѣ. Т. VI, № 1. С.-Петербургъ. 1871 in 8°. *De la part de la Société entomologique russe de St. Pétersbourg.*

53. *Horae* Societatis entomologicae rossicae. T. VII. № 4. Petropol. 1871 in 8°. *De la part de la Société entomologique russe de St. Pétersbourg.*

54. *Preudhomme de Borre* A. Considérations sur la classification et la distribution géographique de la famille des Cicindélètes. in 8°. *De la part de l'auteur.*

55. *Труды* Императорскаго вольнаго Экономическаго Общества 1871 г. Томъ 1-й. Выпускъ 4. томъ 2-й. Выпискъ 1-й, 2. С.-Петербургъ 1871 in 8°. *De la part de la Société I. libre économique de St. Pétersbourg.*

56. *Воейкоевъ*, А. И. Статьи метеорологическаго содержанія. 1871. № 1. С.-Петербургъ 1871 in 8°. *De la part de la Société I, géographique russe de St. Pétersbourg.*

57. *Mittheilungen* der K. K. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde in Brünn. 1870. Brünn 1870 in 4°. *De la part de la Société d'agriculture et d'histoire naturelle de Brünn.*

58. *Notizen-Blatt* der historisch-statistischen Sektion der K. K. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Befördung des Ackerbaues etc. in Brünn. Vom 1 Januar bis 1 Dec. 1870. Brünn 1870 in 4°. *De la part de la Société d'agriculture et d'histoire naturelle de Brünn.*

59. *Natuurkundig* Tijdschrift voor nederlandsch Indie. Deel 29. Zesde serie. Deel IV, Aflevering 5—6. Deel 30. Zesde serie. Deel V. Aflevering 1 en 2. Deel 31. Zevende serie Deel 1. Aflevering 4—6. Batavia 1867—70. in 8°. *De la part de la Société Royale d'histoire naturelle des Indes-néerlandaises à Batavia.*

60. *Verzeichniss* der Abhandlungen der K. Preussischen Akademie der Wissenschaften von 1710—1870. Berlin 1871 in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Berlin.*

61. *Herder* F. G. v. Systematisch geordnete Uebersichtstabelle über die periodische Entwicklung der Freilandpflanzen im K. botanischen Garten zu St. Petersburg während des Sommers 1869. in 8°. *De la part de l'auteur.*

62. *Русское* Сельское Хозяйство. 1870. № 1—6. 1871 № 2, 3, 4. Москва 1870—71 in 8°. *De la part de la Société I. d'agriculture de Moscou.*

63. *Экстраординарное* засѣданіе Имп. Моск. Общ. Сельскаго Хозяйства 6 марта 1869. Москва 1870 in 8°. *De la part de la Société I. d'agriculture de Moscou.*

64. *Годичное собраніе* Имп. Моск. Общества Сельскаго Хозяйства 22 марта 1870 г. Москва 1870 in 8°. *De la part de la Société I. d'agriculture de Moscou.*

65. *Протоколы* засѣданій общества врачей Восточной Сибири въ г. Иркутскѣ. За 1869—70 г. Иркутскъ 1871 in 8°. *De la part de la Société des médecins d'Irkoutsk.*

66. *Отчетъ* коммиссіи по изслѣдованію вопроса о выгоднѣйшемъ направленіи Уральской желѣзной дороги. 1871 in 8°. *De la part de Mr. Valérian Möller de St. Pétersbourg.*

67. *Bulletino* della Societa geografica italiana. Volume sesto. Firenze 1871 in 8°. *De la part de la Société géographique italienne de Florence.*

68. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія. 1871, Апрѣль, Май, Іюнь. С.-Петербургъ 1871 in 8°. *De la part de l'auteur.*

69. *Смирновъ* Иванъ. О предсказаніи погоды и о весеннихъ бурѣхъ въ Россіи. (Съ 7 чертежами и 7 картами). Самара 1870 in 8° u. in 8°. *De la part de l'auteur.*

70. *Университетскія* Извѣстія. 1871. № 4, 5, 6. Кіевъ. 1871 in 8°. *De la part de l'Université de Kieff.*

71. *Becker*, M. A. Wilhelm Haidinger. Wien 1871 in 8°. *De la part de l'auteur.*

72. *Bulletin* de l'Académie I. des sciences de St. Pétersbourg. Tome XVI, feuilles 12—19. St. Pétersbourg 1871 in 4°. *De la part de l'Académie I. des sciences de St. Pétersbourg.*

73. *Труды* Общества Естествоиспытателей при Имп. Казанскомъ Университетѣ. Томъ I. Казань 1871 in 4°. *De la part de la Société des Naturalistes de Kasan.*

74. *Протоколы* 16 и 17 засѣданій Общества Естествоиспытателей въ Казани. 1870—71 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Kasan.*

75. Записки Кавказскаго Общества Сельскаго Хозяйства. 1871. № 2. Тифлисъ 1871 in 8°. *De la part de la Société d'agriculture du Caucase de Tiflis.*

76. *Годичное* собраніе Кавказскаго Общества Сельскаго Хозяйства 1871 года. Тифлисъ 1871 in 8°. *De la part de la Société d'agriculture du Caucase de Tiflis.*

77. *Отчетъ* о дѣйствіяхъ Имп. вольнаго Экономическаго Общества на 1870 г. С.-Петербургъ. 1871 in 8°. *De la part de la Société I. libre économique de St. Pétersbourg.*

78. *Annalen* der Landwirthschaft in den Königl. Preussischen Staaten, *Monatsschrift.* 1871. April, Mai, Juni. Berlin 1871 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

79. *Протоколы* засѣданій Общества Одесскихъ врачей 1870 г. Выпускъ 3. 1871. Выпускъ 1. Одесса 1870—71. in 8°. *De la part de la Société des médecins d'Odessa.*

80. *Verhandlungen* des naturhistorisch-medizinischen Vereins zu Heidelberg in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle et de médecine de Heidelberg.*

81. *Второе* годичное засѣданіе Общества Естествоиспытателей при Имп. Казанскомъ Университетѣ. 12 мая 1871 г. Казань 1871 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Kasan.*

82. *Bolletino* dell R. Comitato geologico d'Italia. 1870. Anno I. № 3 e 4⁵ e 6. Firenze 1871 in 8°. *De la part du Comité géologique d'Italie à Florence.*

83. *Поповъ*, А. Общія уравненія равновѣсія электричества на данной поверхности проводника. Казань 1871 in 8°. *De la part de l'auteur.*

84. *Фишеръ фонъ Вальдгеймъ*, А. Пятидесятилѣтній юбилей Имп. Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства. Варшава 1871 in 8°. *De la part de l'auteur.*

85. *Bulletin* mensuel de la Société d'Acclimatation. 2 série. Tome VIII. № 1—4. et 10. Paris 1871 in 8°. *De la part de la Société d'Acclimatation de Paris.*

86. *Кокшаровъ*, Н. Матеріалы для минералогіи Россіи. Часть 5 и атласъ съ табл. 74—77. С.-Петербургъ 1871 in 8° и in 4°. *De la part de l'auteur.*

87. *Протоколы* засѣданій Общества Русскихъ врачей въ С.-Петербургѣ. 1870—71. Лист. 1—8. С.-Петербургъ 1871 in 8°. *De la part de la Société des médecins russes de St. Pétersbourg.*

88. *Correspondenzblatt* des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg. Jahrgang 24-ter. Regensburg 1870 in 8°. *De la part de la Société zoologico-minéralogique de Ratisbonne.*

89. *Flora* oder allgemeine botanische Zeitung. Neue Reihe. Jahrgang 28. Regensburg 1870 in 8°. *De la part de la Société zoologico minéralogique de Ratisbonne.*

90. *Repertorium* der periodischen botanischen Literatur vom Beginn des Jahres 1864 an. Jahrgang 1869. Regensburg 1870 in 8°. *De la part de la Société zoologico-minéralogique de Ratisbonne.*

91. *Entomologische* Zeitung. Jahrgang 31. Stettin 1870 in 8°. *De la part de la Société entomologique de Stettin.*

92. *Zeitschrift* der deutschen geologischen Gesellschaft. Band 22, Heft 2 u. 4. Berlin 1870 in 8°. *De la part de la Société géologique de Berlin.*

93. *Abhandlungen* der naturforschenden Gesellschaft zu Halle. Band 11, Heft 2. Halle 1870 in 4°. *De la part de Société des Naturalistes de Halle.*

94. *La teoria* dell'educazione anteriore allanascita. Studio critico di un asino Cosmopolita (C. Guarmani). Bologna 1871 in 8°. *De la part de l'auteur.*

95. *Jahrbuch* der K. K. Geologischen Reichsanstalt. Jahrgang 1871. Band XXI. № 1 2. Wien 1871 in 8. *De la part de l'Institut I. R. géologique de Vienne.*

96. *Hauer* Franz v. Zur Erinnerung an Wilhelm Haidinger. Wien 1871 in 8°. *De la part de l'auteur.*

97. *Jahresbericht* (20-ter) der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover von Michaelis 1869 bis dahin 1870. Hannover 1871 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Hanovre.*

98. *Bericht* über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft. 1869—70. Frankfurt a. M. 1870 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Senckenberg à Francfort s. M.*

99. *Abhandlungen* herausgegeben von der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft. Band 7, Heft 3 u. 4. Frankfurt a. M. 1870 in 4°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Senckenberg à Franfort s. M.*

100. *Upsala* Universitets Arskrift. 1868. 1869. Upsala 1869—70 in 8°. *De la part de la Société Royale des sciences d'Upsal.*

101. *Nova acta* Regiae Societatis scientiarum Upsalensis. Seriei tertiae Vol. VII, fasc 1. 1869. Upsaliae 1869 in 4°. *De la part de la Société Royale des sciences d'Upsal.*

102. *Bulletin* météorologique mensuel de l'observatoire de l'Université d'Upsal. Vol. II. № 1—6. Upsal 1870 in 4°. *De la part de la Société Royale des sciences d'Upsal.*

103. *Извѣстія* Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества. Томъ I. № 4 и 5. Иркутскъ 1871 in 4°. *De la part de la Section sibérienne de la Société I. géographique d'Irkoutsk.*

104. *Phoebus*, P. Bemerkungen über die heutigen Lebensverhältnisse der Pharmacie. Wien 1871 in 4°. *De la part de l'auteur.*

105. *Wild*, Heinr. Repertorium für Meteorologie. Band. II, Heft 1. St. Petersbourg 1871 in 4°. *De la part de l'Académie I. des sciences de St. Pétersbourg.*

106. *Матеріалы* для Геологіи Россіи. Томъ III. С. Петерб. 1871 in 8°. *De la part de la Société I. minéralogique de St. Pétersbourg.*

107. *Годичный* Актъ Петровской Земледельческой и Лѣсной Академіи 29 Іюня, 1871 г. Москва 1871 in 8°. *De la part de l'Académie d'agriculture de Pétrowsky.*

108. *Jahres-Bericht* des physikalischen Vereins zu Frankfurt am Main für 1869—70. Frankfurt 1871 in 8°. *De la part de la Société de physique de Frankfort s. M.*

109. *Mueller*, Ferdinand. On the application of phytology to the industrial purposer of life. Melbourne 1870 in 8°. *De la part de l'auteur.*

110. — — The principal timber trees readily eliyible for Victorian industrial culture. Melbourne 1871 in 8°. *De la part de l'auteur.*

111. *Brusina*, Spiridion. Biblioteca malacologia. II. Ipsa Chiereghinii Conchylia. Pisa 1870 in 8°. *De la part de l'auteur.*

112. *Kawall*, I. H. Notice sur la faune malacozoologique de la Courlande. 1869 in 8°. *De la part de l'auteur.*

113. *Еремѣевъ*, П. Микроскопическіе вростки Алмаза въ Ксантофиллитѣ изъ Шишимскихъ горъ на Уралѣ. 1871 in 8°. *De la part de l'auteur.*

114. *Труды* Общества Испытателей Природы при Имп. Харьковскомъ Университетѣ 1871. Т. III. Харьковъ 1871. in 4°. *De la part de la Société des Naturalistes de Kharkov.*

115. *Kleine* Schriften der Naturforschenden Gesellscsaft zu Emden. XV. Emden 1871 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes d'Emden.*

116. *Elvert* Christ, Ritter. Geschichte der K. K. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde. Brünn 1870 in 8°. *De la part de la Société d'agriculture et d'histoire naturelle de Brunn.*

117. *Bulletin* de la Société d'histoire naturelle de Colmar. 11 année. 1870. Colmar 1870 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Colmar.*

119. *Jahrbuch* des naturhistorischen Landes-Museum von Kärnten. Heft 9. Klagenfurt 1870 in 8°. *De la part du Musée d'histoire naturelle de Klagenfurt.*

120. *Höfer* Hanns. Die Mineralien Kärntens. Klagenfurt 1870 in 8°. *De la part du Musée d'histoire naturelle de Klagenfurt.*

121. *Mittheilungen* der schweizerischen entomologischen Gesellschaft. Vol. III, № 1. Schaffhausen 1871 in 8°. *De la part de la Société entomologique suisse de Schafhouse.*

122. *Jahrbücher* des Nassauischen Vereins für Naturkunde. Jahrgang 23 u. 24. Wiesbaden 1869 — 70. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Wiesbade.*

123. *Abhandlungen* der K. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften vom Jahre 1870. Sechste Folge. Band 4. Prag 1871 in 8°. *De la part de la Société bohémienne des sciences de Prague.*

124. *Sitzungsberichte* der K. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Jahrgang 1860, Januar—December. Prag 1870 in 8°. *De la part de la Société R. des sciences de Prague.*

125. *Отчетъ* Кавказскаго отдѣла Имп. Русскаго Географическаго Общества за 1870 г. Тифлисъ 1871 in 4°. *De la part de la Société caucasienne de la Société I. géographique russe de Tiflis.*

126. *Bulletin* de la Société Vaudoise des sciences naturelles. Vol. X. № 63. Lausanne 1870 in 8°. *De la part de la Société Vaudoise des sciences naturelles de Lausanne.*

127. *Verhandlungen* u. Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Jahrgang XX. Hermannstadt 1869 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Hermannstadt.*

128. *Giebel, C. G. u. Siewert, M.* Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Neue Folge. 1870. Band 2. Berlin 1870 in 8°. *De la part de MM. les Rédacteurs.*

192. *Berichte* des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck. Jahrgang I. Heft 1. Innsbruck. 1870 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle et de médecine d'Innsbruck.*

130. *Beccari*, Oduardo. Nuovo Giornale botanico italiano. Vol. III. № 3. Ferenze 1871 in 8°. *De la part de Mr. Beccari de Florence.*

131. *Отчетъ* Сибирскаго Отдѣла Имп. Русскаго Географическаго Общества. За 1870 г. Иркутскъ 1871 in 8°. *De la part de la Société I. géographique d'Irkoutsk.*

132. *Sitzungsberichte* der K. Akademie der Wissenschaften. *Mathem. naturwissensch. Classe.* Band IX. Heft 3. Jahrgang 1869. *2 Abtheilung.* Wien 1871 in 8°. *De la part de l'Académie I. des sciences de Vienne.*

133. — — — — — — — — Mathem. naturwiss. Classe. Band 60, Heft 4. *Erste Abtheilung.* Wien 1870 in 8°. *De la part de l'Académie I. des sciences de Vienne.*

134. *Atti* del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Tom. 15, serie 3. Dispenza 4 Venezia 1869—70. in 8°. *De la part de l'Institut Roy. des sciences de Venise.*

136. *Memorie* dell Academia delle scienze dell' Instituto di Bologna. Serie 2, tom. 9, fosc. 3. *De la part de l'Académie des sciences de Bologne.*

137. *Memorie* del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Vol. 15. Venezia 1870 in 4°. *De la part de l'Institut Royal des sciences de Venise.*

138. *Corrispondenza* scientifica in Roma per l'avanzamento delle scienze. Anno 23. Vol. 8, N° 8. Roma 1871 in 4°. *De la part de Mr. E. Fabri-Scarpellini ae Rome.*

139. *Jahresbericht* der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens.

Neue Folge. XV Jahrgang. Chur 1870 in 8°. *De la Société d'histoire naturelle des Grisons.*

140. *Abhandlungen* herausgegeben vom naturwissenshaftlichen Vereine zu Bremen. Band 2, Heft 3. Bremen 1871 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Brème.*

141. *Annales* de la Société malacologique de Belgique. Tom. 1, 2. Bruxelles 1863—67 in 8°. *De la part de la Société malacologique de Bruxelles.*

142. *Publications* de l'Institut Royal grandducal de Luxembourg. Section des sciences naturelles et mathématiques. Tome XI. Luxembourg 1870 in 8°. *De la part de l'Institut Royal grand-ducal de Luxembourg.*

143. *Sivering*, Jos. Sur les orages du Grand- Duché Luxembourg de 1866—1869 in 8°. *De la part de l'auteur.*

144. — — Relation sur les travaux de démantèlement à la poudre de la forteresse de Luxembourg. in 8°. *De la part de l'auteur.*

145. *Записки* Кіевскаго Общества Естествоиспытателей. Томъ 2-й, выпускъ второй. Кіевъ 1871 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Kieff.*

146. *Arbeiten* des Naturforscher-Vereins zu Riga. Neue Folge. Viertes Heft. Riga 1870 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Riga.*

147. *Peacock*, R. A. Changes of the earth's physical Geography, and consequent changes of Climate. London 1871 in 8°. *De la part de l'auteur.*

148 *Протоколъ* перваго засѣданія Уральскаго Общества Любителей Естествознанія. 29-го Декабря 1870 г. Екатеринбургъ 1871 in 8°. *De la part de la Société ouralienne des amis d'histoire naturelle d'Ekatherinebourg.*

149. *Schaufuss*, L. W. Zoologische Mittheilungen. Dresden 1870 in 8°. *De la part de l'auteur.*

150. *Comptes rendus* hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. Tome LXX, 25, 26. Tome 71. № 1, 2. Paris 1870 in 4°. *De la part de l'Académie des sciences de Paris.*

151. *Bulletin* de la Société géologique de France. 2-ème série. Tome 26,

feuilles 57—65. Tome 27, feuilles 19—30. Paris 1870 in 8° *De la part de la Société géologique de France à Paris.*

152. *Annales* des sciences naturelles, 5-ème série. Zoologie et Paléontologie. Tome XIII. № 5 et 6. Paris 1870 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

153. *Bulletin* de la Société botanique de France. Tome 17-ème. 1870. Comptes rendus des séances. 3. Paris 1870 in 8°. *De la part de la Société botanique de France à Paris.*

154. *Jung*, Eug. et *Alglave*, Em. Revue des cours littéraires de la France et de l'étranger. 1870. № 33—36. Paris 1870 in 4° *De la part de MM. les Rédacteurs.*

155. *Jung*, *Eug.* et *Alglave* Em. Revue des cours scientifiques de la France et de l'étranger. 1870. № 33—36. Paris 1870 in 4°. *De la part de MM. les Rédacteurs.*

156. *Pacini.* Fil. Sull' ultimo stadio del Colera asiatico. Prezzo L. I. Firenze 1871 in 8°. *De la part de l'auteur.*

157. *Actes* de l'Académie I. des sciences de Bordeaux. 3-e série, 31 année. 1869. 3 et 6 trimestres. Paris 1869 in 8°. *De la part de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux.*

158. *Труды* С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей. Томъ 2, вып. 1. С.-Петербургъ 1871 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de St. Pétersbourg.*

159. *Московскія* Университетскія Извѣстія 1871 г. № 5. Москва 1871 in 8°. *De la part de l'Université de Moscou.*

160. *Отчетъ* о дѣйствіяхъ Имп. Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства за 1870 годъ. Москва 1871 in 8°. *De la part de la Société I. d'agriculture de Moscou.*

161. *Sitzungsberichte* der K. Bayer. Academie der Wissenschaften zu München. 1870. II. Heft. 3. München 1870 in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Münich.*

162. *Tijdschrift* uitgegeven door de Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid. 1870. 3-de Reeks, Dl. XI. Stuk 1—4. Haarlem 1870 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

163. *Virteljahrsschrift* der naturforschenden Gesellchaft in Zürich. Jahrgang 14. Heft 1. Zürich 1869 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Zurich.*

164. *Schriften* der naturforschenden Gesellschaft in Danzig. Neue Folge. Band 2, Heft 3 u. 4. Danzig 1871 in 8⁰. *De la part de la Société des Naturalistes de Danzig.*

165. *Abhandlungen* aus dem Gebiete der Naturwissenschaften herausgegeben von dem naturwissenschaftlichen Vereine in Hamburg. Band 5, Abth. 2. Hamburg 1871 in 4⁰. *De la part de la Sociéte d'histoire naturelle de Hambourg.*

166. *Uebersicht* der Aemtervertheilung und wissenschaftlichen Thätigkeit des naturwissenschaftlichen Vereins zu Hamburg im Jahre 1869—70. Hamburg 1869—70 in 4⁰. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Hamburg.*

167. *Bulletino* della Societa entomologica italiana, Anno terzo. Trimestre I. Firenze 1871 in 8°. *De la part de la Société entomologique italienne de Florence.*

168. *Schriften* des Vereins für Geschichte und Naturgeschichte des Baar und der angrenzenden Landestheile in Donaueschingen. Jahrgang 1. Karlsruhe 1871 in 8⁰. *De la part de la Société pour l'histoire et l'histoire naturelle de Donaueschingen.*

169. *Jahresbericht* (56-ter) der Naturforschenden Gesellschaft in Emden. 1870. Emden 1871 in 8⁰. *De la part de la Société d'histoire naturelle d'Emden.*

170. *Berichte* über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg 1. B. Band 5. Heft 3 u. 4. Freiburg i. B. 1870. *De la part de la Société des Naturalistes de Fribourg en Bade.*

171. *La Philosophie* positive. 4 ème année. № 2. Paris 1871 in 8⁰. *De la part de Mr. G. Wyrouboff à Paris.*

172. *Протоколы* засѣданій Имп. Общества любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи. Годъ 7. Томъ 8, часть 1. Москва 1871 in 4⁰. *De la part de la Société I. des amis d'histoire naturelle, d'anthropologie et d'ethnographie de Moscou.*

173. *Joseph* Gustav. Bericht über die Thätigkeit der entomologischen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1869 und für 1870 in 8°. *De la part de l'auteur.*

174. — — Beiträge zur Kenntniss der Sphodius-Arten in den Krainer Gebirgsgrotten. in 8⁰. *De la part de l'auteur.*

175. — Nachtrag zur Beschreibung von Cyphophthalmus duricorius in 8⁰. *De la part de l'auteur.*

BRITISH MUSEUM